

Agenda Digital per a Catalunya 2020

idigital



**Generalitat
de Catalunya**

Índex de figures

| | |
|---|----|
| Figura 1. Eixos estratègics i àmbits de treball de l'agenda digital catalana | 7 |
| Figura 2. Model operatiu d'idigital | 8 |
| Figura 3. Competitivitat i aprofitament de les TIC | 10 |
| Figura 4. Ús de l'ordinador, Internet i compres [Idescat 2012] | 12 |
| Figura 5. Ús de les TIC i comerç electrònic. Empreses de 10 assalariats o més [Idescat 2012] | 12 |
| Figura 6. Ús de les TIC i comerç electrònic. Empreses de menys de 10 assalariats [Idescat 2012] | 13 |
| Figura 7. Resultats per CA del grau de disponibilitat de serveis en línia (2012) (%) | 13 |
| Figura 8. Volum de negoci del sector de les TIC per subsector (en milions d'euros) | 14 |
| Figura 9. Nivells de cobertura per serveis als nuclis de població (%) | 15 |
| Figura 10. Posicionament de Catalunya amb relació a les euroregions capdavanteres [Índex digital 2012] | 16 |
| Figura 11. Catalunya en el context tecnològic europeu capdavanter. [Índex idigital 2012] | 17 |
| Figura 12. Posicionament de Catalunya amb les regions europees [Índex idigital 2012] | 18 |
| Figura 13. Convergència de les tecnoeconomies [Índex idigital 2012] | 19 |
| Figura 14. Marc de referència principal de l'Agenda Digital per a Catalunya 2020 | 21 |
| Figura 15. Iniciatives emblemàtiques d'Europa 2020 | 22 |
| Figura 16. Agenda Digital per a Europa 2020 | 23 |
| Figura 17. Horitzó 2020: unió per a la innovació | 24 |
| Figura 18. Eixos estratègics d'idigital | 28 |
| Figura 19. Correspondència entre els objectius de les agendes digitals catalana i europea | 38 |
| Figura 20. Model operatiu d'idigital | 40 |
| Figura 21. Projectes tractors d'idigital | 41 |
| Figura 22. Cobertura dels àmbits del nou model de TIC | 45 |
| Figura 23. Quadres de comandament idigital | 50 |
| Figura 24. Posicionament de Catalunya amb relació a les euroregions capdavanteres [Índex idigital 2012] | 51 |
| Figura 25. Valors actuals i objectiu de l'índex idigital | 52 |
| Figura 26. Objectius per als indicadors de l'agenda idigital | 53 |
| Figura 27. Quadres de comandament de projectes d'idigital | 54 |

Glosari de termes

Es presenten a continuació un recull de descripcions dels acrònims utilitzats en aquest document.

| Acrònims | Descripció |
|------------|--|
| TIC | Tecnologies de la informació i la comunicació |
| ADCAT 2020 | Agenda Digital per a Catalunya 2020 |
| ECAT 2020 | Estratègia Catalunya 2020 |
| ADE 2020 | Agenda Digital per a Europa 2020 |
| H2020 | Horitzó 2020 |
| S3 | <i>Smart Specialization Strategy</i> (estratègia d'especialització intel·ligent) |
| RIS | <i>Regional Innovation Strategy</i> (estratègia d'innovació regional) |
| DGTSI | Direcció General de Telecomunicacions i Societat de la Informació |
| CTTI | Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació |
| Idescat | Institut d'Estadística de Catalunya |
| CERCA | Centres de Recerca de Catalunya |
| TECNIO | Xarxa de Transferència Tecnològica |

Presentació

Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) són ja quelcom bàsic en la nostra societat. Avui en dia elements com el telèfon mòbil o Internet, per posar un parell d'exemples, estan interioritzats en la societat i ja difícilment podríem concebre les nostres vides sense ells.

Els canvis tecnològics estan modificant ràpidament el nostre entorn i Catalunya, com la resta de països avançats, es troba immersa en aquest procés de canvi cap a un nou model en què les TIC tindran un paper molt més rellevant.

A més, Catalunya es troba en un moment clau de la seva història. Un moment en què per continuar progressant com a nació necessita dotar-se d'estructures d'estat que li permetin governar el seu propi destí.

Les TIC s'han de convertir en una eina fonamental per impulsar aquesta transformació del nostre país, fomentant la innovació, el creixement econòmic i la millora de la qualitat de vida tant per als ciutadans com per a les empreses, i ha de contribuir a crear unes estructures d'estat tan sòlides com modernes.

En aquest entorn canviant i exigent, tant pel que fa a la revolució tecnològica que representen les TIC, com pel que fa a les nostres aspiracions nacionals, és necessari assegurar que la societat catalana obté el màxim profit d'aquestes tecnologies, per millorar la competitivitat de les nostres empreses i el benestar dels ciutadans.

L'Administració pública està obligada a treballar de forma activa per impulsar aquest procés de transformació digital, eliminant els obstacles que poguessin dificultar-ne la implantació, i afavorint així que els beneficis de la societat de la informació siguin, cada dia més, una realitat per al conjunt de la societat catalana.

Per aconseguir aquests objectius, el Govern ha desenvolupat idigital, l'estratègia digital de Catalunya per als propers anys, amb la mirada posada en el 2020 com a any emblemàtic en el qual els fruits d'aquest treball han de ser una realitat tangible per a ciutadans i empreses, i en línia amb els plans de la Unió Europea formulats en l'Agenda Digital per a Europa 2020.

idigital, l'Agenda Digital per a Catalunya 2020 és, per tant, la concreció de les estratègies del desenvolupament de les TIC per tal d'aconseguir aquest model de societat de la informació, i és també el full de ruta que permetrà a Catalunya aconseguir els nivells de desenvolupament dels països europeus més avançats en l'aprofitament de les TIC.



Carles Flamerich

Director general de Telecomunicacions i Societat de la Informació



Avui en dia, és ja una constant parlar de les tecnologies de la informació i la comunicació per ressaltar que són una palanca clau per al canvi per al creixement econòmic, per millorar la competitivitat de les empreses, per millorar el benestar dels ciutadans i per generar ocupació.

Certament, les TIC tenen aquest immens potencial, ara bé, cal extreure'l, aprofitar-lo al màxim i aquest és l'objectiu d'aquesta **Agenda Digital per a Catalunya 2020 (idigital)**: descriure la visió de la societat de la informació que Catalunya, com a estat d'Europa, necessita de cara a l'any 2020 i les eines necessàries per fer-ho.

Aquest document repassa, en primer lloc, la **situació actual de les TIC a Catalunya**, considerant cinc àmbits de referència: ciutadania, empresa, administracions públiques, sector de les TIC i infraestructures. Com a conclusió, resulta que tot i que hi ha un alt nivell de desenvolupament de les TIC en la societat catalana, queda encara molt camí per recórrer, especialment pel que fa als serveis digitals més avançats, com ara el comerç electrònic, l'administració electrònica i el desplegament de xarxes de nova generació.

D'altra banda, a fi de completar la diagnosi de la situació actual, s'ha elaborat l'anomenat **índex idigital**, que ens permet establir una comparativa del desenvolupament de la societat de la informació entre diferents euroregions. Segons aquest índex, Catalunya se situa actualment tancant el grup de les 20 euroregions més ben posicionades sobre un total de 269 euroregions. Partint d'aquesta dada, idigital es posa com a fita posicionar Catalunya en el grup de les 10 euroregions capdavanteres en TIC el 2020.

És a dir, Catalunya parteix des d'una bona base, però no en tenim prou, volem construir un estat capdavanter pel que fa a l'aprofitament de les TIC per millorar globalment la qualitat de vida de la nostra gent, la nostra eficiència i la nostra competitivitat com a nació.

Així doncs, analitzada la situació de partida de Catalunya en el desenvolupament de les TIC, identifiquem el context sobre el qual s'emmarca l'Agenda Digital per a Catalunya dins del marc europeu i català.

En l'àmbit europeu, per exemple, els referents més propers a aquesta Agenda Digital per a Catalunya són l'estratègia **Europa 2020** i la seva aposta pel creixement, i les línies que la Comissió Europea ha desenvolupat a partir d'aquí, tant l'**Agenda Digital per a Europa** com el programa per a la innovació **Horitzó 2020**. idigital comparteix amb aquests programes europeus no solament la motivació, sinó també els objectius i bona part de la seva formulació estratègica.

Així mateix, ja en l'àmbit català, existeixen dues iniciatives molt relacionades amb l'agenda digital. D'una banda, hi ha l'**Estratègia Catalunya 2020**, la finalitat de la qual és la millora de la competitivitat de l'economia catalana i de l'ocupació, objectius pels quals les TIC constitueixen una eina fonamental; i d'altra banda, l'**Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent** (RIS3, en les seves sigles en anglès), en la qual Catalunya ha identificat les TIC com un dels seus pilars bàsics.

Prenent com a punt de partida aquests antecedents, s'ha dissenyat l'**estratègia digital de Catalunya per al 2020**, basada en el desenvolupament de **vuit eixos** que cobreixen tot l'espectre de la societat de la informació, l'impuls de la qual ha de ser a la base de totes les accions empreses pel Govern en aquesta matèria.

L'apartat 3 de l'Agenda Digital per a Catalunya descriu l'estratègia i els àmbits principals d'actuació associats a cada un d'aquests eixos i, en l'apartat 4, es recull la correspondència entre els eixos estratègics de les agendes digitals d'àmbit europeu i català.

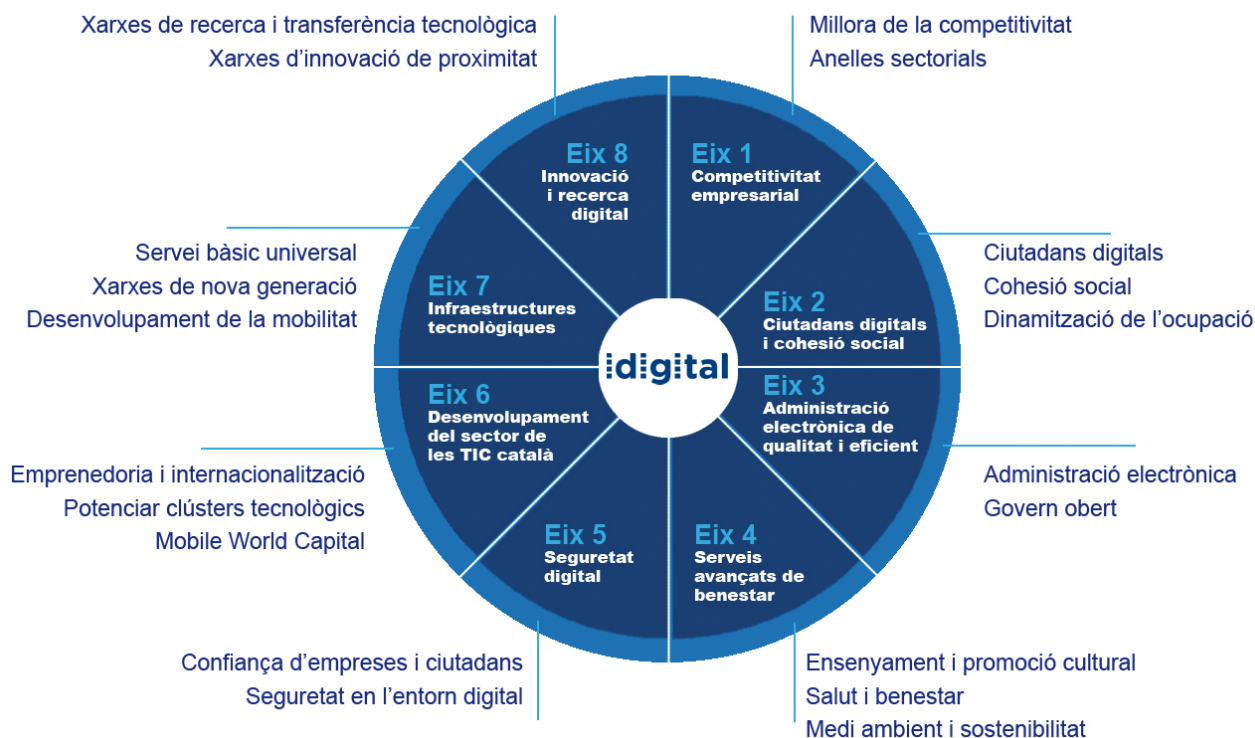


Figura 1. Eixos estratègics i àmbits de treball de l'agenda digital catalana

La definició dels eixos estratègics ja esmentats suposa fixar unes prioritats d'actuació i segmentar el problema per abordar-lo de manera estructurada.

Ara bé, per assegurar la consecució dels objectius, és necessari desenvolupar un **model operatiu** sòlid, que coordini adequadament els diferents elements implicats sota un lideratge clar, però alhora flexible, per poder adaptar-se a les circumstàncies que puguin sorgir en cada moment.

El model operatiu d'idigital s'estructura en tres pilars bàsics:

- 1. Desenvolupament de projectes tractors**, com a eines clau per al desenvolupament de les TIC a Catalunya, amb capacitat per impulsar la col·laboració publicoprivada i la competitivitat empresarial.
- 2. Implantació d'un nou model de TIC** per part de l'Administració pública que suposi una transformació dels paradigmes actuals cap a d'altres enfocats a l'eficiència i la innovació.
- 3. Desplegament d'infraestructures de telecomunicacions** que assegurin el servei bàsic en tot el territori, en combinació amb el desplegament de xarxes d'alta capacitat.

Aquests àmbits d'actuació han d'estar guiats per un **model de governança** sòlid que assegurï l'eficàcia i l'eficiència de totes les actuacions realitzades i que aquestes facilitin la creació d'estructures fortes pròpies d'un estat capdavanter a Europa.

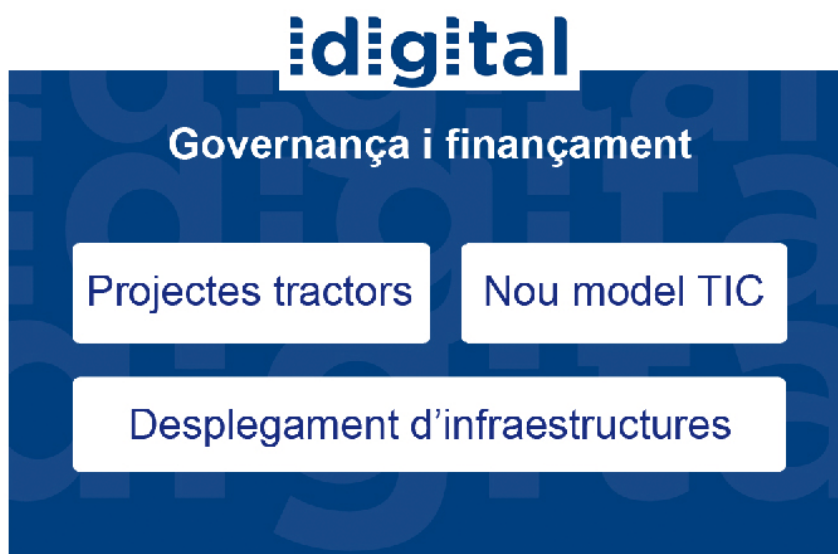


Figura 2. Model operatiu d'idigital

Finalment, per aconseguir els objectius estratègics establerts a idigital, és necessari disposar d'indicadors, establir-ne els objectius i posteriorment mesurar el grau d'avanç d'aquests objectius. En aquesta línia, idigital ha definit tres **quadres de comandament** que tenen com a propòsit, no només mesurar sinó també comparar Catalunya en diferents contextos, per tenir una informació completa i adequada que faciliti la presa de decisions. Aquestes eines són:

- 1. Índex idigital.** Indicador sintètic per mesurar i comparar el desenvolupament de les TIC a Catalunya amb relació a les regions europees.
- 2. Agenda idigital.** Quadre de comandament de l'Agenda Digital per a Europa que estableix l'evolució de Catalunya en els indicadors europeus.
- 3. Quadre de comandament idigital.** Quadre de comandament de desenvolupament dels projectes i les iniciatives concretes que desenvolupi l'estratègia digital catalana.

Com a tancament d'aquesta agenda, el seu apartat número 5, identifica per a cada un d'aquests indicadors els objectius que Catalunya es marca com a país.

1.

Introducció

1.1 Les TIC com l'element estratègic per reactivar l'economia

Les tecnologies de la informació i la comunicació són ja un element habitual en la nostra societat. En pocs anys, les TIC han aconseguit exercir un paper tan important que avui dia ens costaria enormement concebre les nostres vides sense elles.

Ens movem en un entorn globalitzat que canvia a gran velocitat, en un context competitiu, complex i exigent. En aquest terreny de joc, les TIC són una palanca clau per posicionar el país i aconseguir tant un creixement sostingut de l'economia com un posicionament diferenciat i de valor afegit.

Els índexs macroeconòmics de referència generalment acceptats assenyalen com les economies amb models de desenvolupament econòmic més avançats són aquelles societats que també són capdavanteres en el desenvolupament de la societat de la informació i on, per norma general, la col·laboració públicoprivada té un paper important en el foment de les TIC.

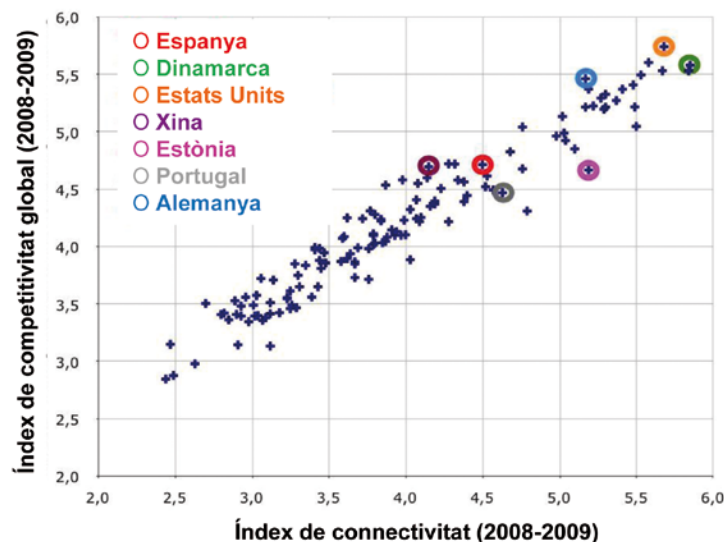


Figura 3. Competitivitat i aprofitament de les TIC¹

Per exemple, com es pot veure en la figura 1, estudis del Fòrum Econòmic Mundial demostren la correlació entre el grau de desenvolupament de les TIC en un país i el seu índex de competitivitat.

Així mateix, diferents institucions supranacionals com ara la Comissió Europea, el Banc Mundial o la mateixa Organització de Cooperació i Desenvolupament Econòmic (OCDE) han identificat les TIC com un element estratègic a l'hora d'afrontar l'actual crisi financera internacional i per implementar polítiques de promoció econòmica en països i territoris tant desenvolupats com no desenvolupats, tant en l'àmbit rural com en l'urbà.

¹ L'índex de competitivitat (NRI, per la sigla anglesa) i l'índex de competitivitat global (GCI) són indicadors publicats anualment pel Fòrum Econòmic Mundial.

L'NRI mesura la capacitat dels països per explotar les oportunitats ofertes per les TIC. Es construeix a partir de l'ús global de les TIC, les competències per utilitzar-les i el seu grau de penetració en la societat.

D'altra banda, el GCI mesura la capacitat dels països per utilitzar els seus recursos i proporcionar un creixement econòmic sostenible.



Això es deu al fet que les TIC combinen una qualitat doble: en primer lloc, són un sector en si mateix, amb la capacitat d'esdevenir motor de creixement econòmic i, en segon lloc, es tracta d'un sector l'existència del qual es justifica per la seva capacitat per dotar de competitivitat la resta d'activitats de l'economia.

Les societats referents en aquest camp han disposat sempre d'una administració pública que ha actuat de motor i d'impuls de les TIC. Tanmateix, l'èxit només serà possible amb una col·laboració important entre el sector públic i el privat.

El paper de l'Administració ha de ser de catalitzador, de dinamitzador i de difusor. A més, l'Administració ha d'usar els seus recursos de compra pública per donar suport a la innovació i ser-ne tractora amb projectes emblemàtics. Ha d'actuar com a punt de trobada entre l'oferta i la demanda, i difondre casos d'èxit en l'àmbit nacional i internacional per promoure les bones pràctiques i els resultats d'empreses catalanes.

Catalunya, com la resta de societats avançades, es troba immersa en aquest procés de canvi cap a un nou model en què les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) tindran un paper molt més rellevant, i es convertiran en una eina fonamental, se situaran al centre de la prestació de serveis i constituïran l'eina central de comunicació.

Amb idigital, l'Agenda Digital per a Catalunya, el Govern impulsa una estratègia integrada i més eficient per crear al nostre país un pol d'innovació digital, generador de creixement econòmic, competitivitat empresarial, ocupació de qualitat i transformador de l'Administració per aconseguir unes estructures sòlides que afavoreixin un increment del benestar social i una millor qualitat de vida dels catalans.

1.2 Situació actual de les TIC a Catalunya

Per a la definició de la millor estratègia de desenvolupament de la societat digital a Catalunya, el pla ha elaborat un informe de diagnosi de l'estat actual del desenvolupament de la societat digital a Catalunya considerant cinc àmbits de referència: ciutadania, empresa, administracions públiques, sector de les TIC i infraestructures.

Es presenta a continuació un breu resum de l'evolució dels principals indicadors analitzats, amb la valoració dels avenços aconseguits en els darrers anys i la identificació dels reptes actuals i de futur.

Ciutadania

En aquest àmbit, l'objectiu és el foment dels coneixements, les facultats i la capacitació dels ciutadans i els professionals de Catalunya en les bases i els continguts de la societat digital, així com en l'accés i l'ús de les noves tecnologies.

Si volem augmentar la penetració d'Internet a la població com a principal canal d'accés als serveis i continguts TIC, haurem de desplegar mecanismes adreçats específicament als segments de la població que ara no fan ús d'Internet, i a la vegada adequar els canals d'accés i els continguts per al segment de població que constitueixen els més joves, que ja són "nadius digitals".

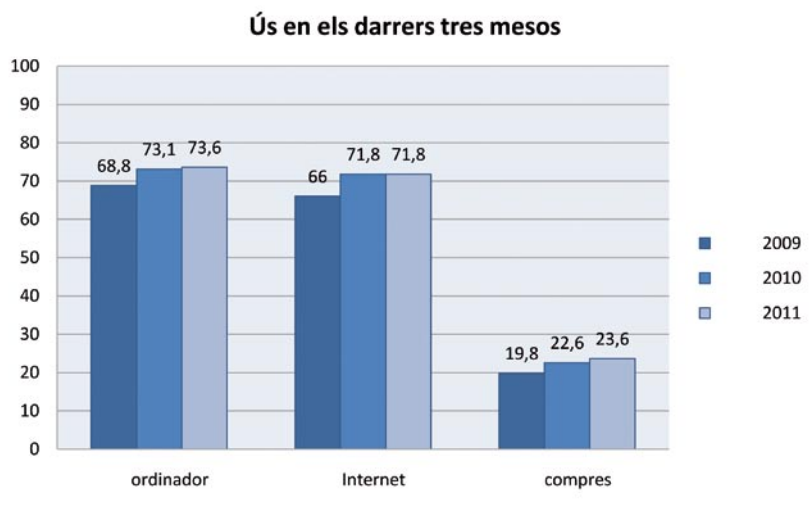


Figura 4. Ús de l'ordinador, Internet i compres [Idescat 2012]

Empresa

Pel que fa a l'empresa catalana, les dades demostren la bona situació quant a disponibilitat d'equipament i ús dels serveis més bàsics com ara l'ordinador, la connexió a Internet i el correu electrònic. Ara bé, el grau de penetració dels usos de TIC més avançat, com ara les compres o les vendes a través del comerç electrònic, són encara molt millorables; a més, l'ús d'aquesta tecnologia no està generant augment en la productivitat, per la qual cosa s'ha de fer focus precisament a potenciar un ús millor de la tecnologia a les pimes catalanes.

Existeix també una diferència important entre les empreses de més de 10 treballadors i les de menys de 10 treballadors, especialment pel que fa a la disponibilitat de pàgines web. Aquest col·lectiu s'ha de tenir molt present en el desplegament de futures actuacions.

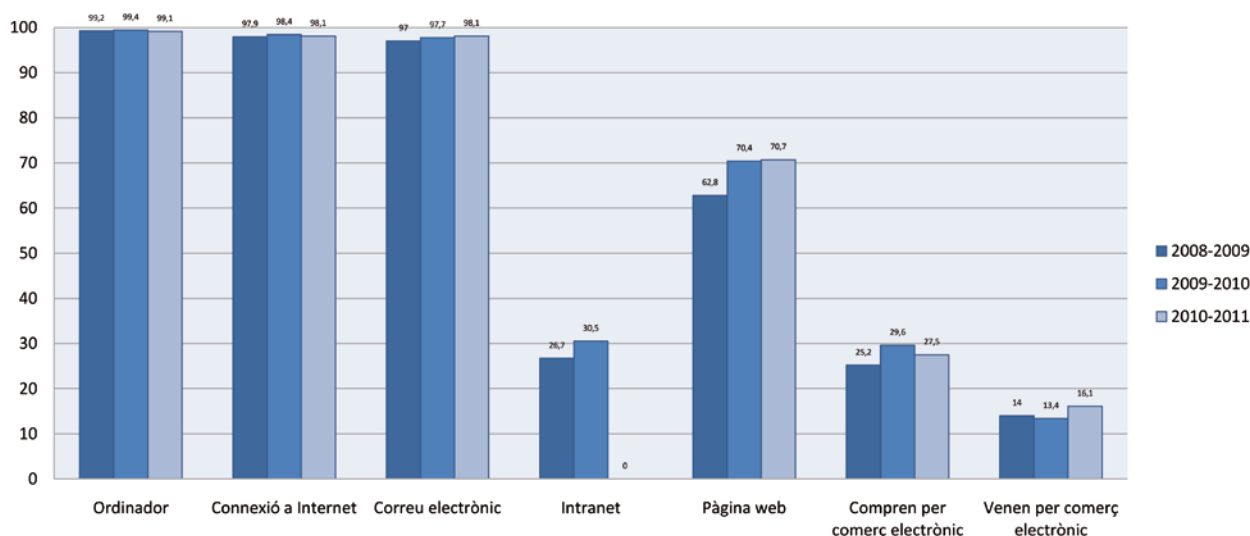


Figura 5. Ús de les TIC i comerç electrònic. Empreses de 10 assalariats o més [Idescat 2012]

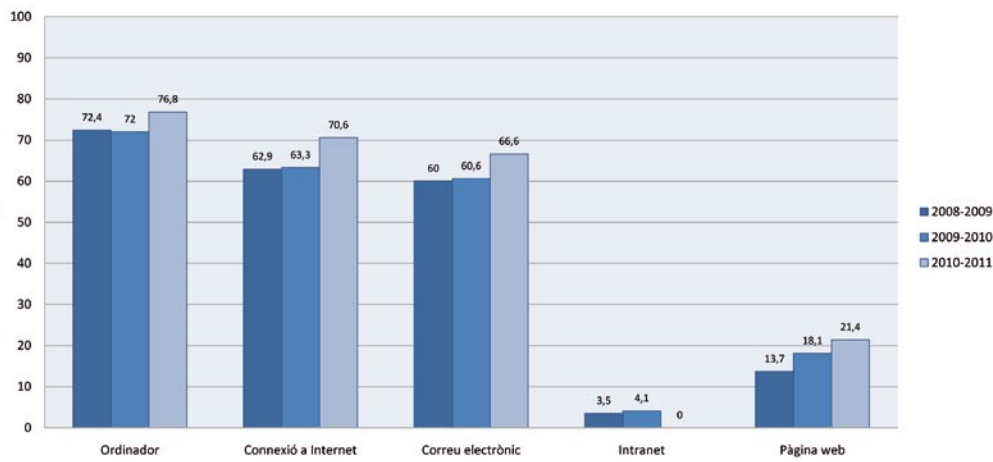


Figura 6. Ús de les TIC i comerç electrònic. Empreses de menys de 10 assalariats [Idescat 2012]

Administracions públiques

La modernització de l'Administració busca, entre altres objectius, millorar la seva pròpia gestió i garantir, a través dels mitjans electrònics, una prestació eficient i eficaç dels serveis que tenen encomanats, focalitzant-se especialment en el desenvolupament de l'administració electrònica.

Segons les dades del darrer estudi comparatiu dels serveis públics en línia a les comunitats autònomes elaborat per la Fundació Orange i Capgemini, que analitza la disponibilitat de 26 serveis públics (16 dirigits a la ciutadania i 10 dirigits a empreses), la disponibilitat de serveis en línia de Catalunya per la ciutadania és del 80 %, dos punts per sota de la mitjana espanyola (82 %), i lluny dels percentatges de les comunitats capdavanteres que es troben a nivells del 98 %. D'altra banda, en relació amb les empreses, la disponibilitat de serveis en línia és del (75 %), tres punts per sota de la mitjana espanyola (78 %), i lluny dels percentatges de les comunitats capdavanteres, que es troben a prop del 100 %.

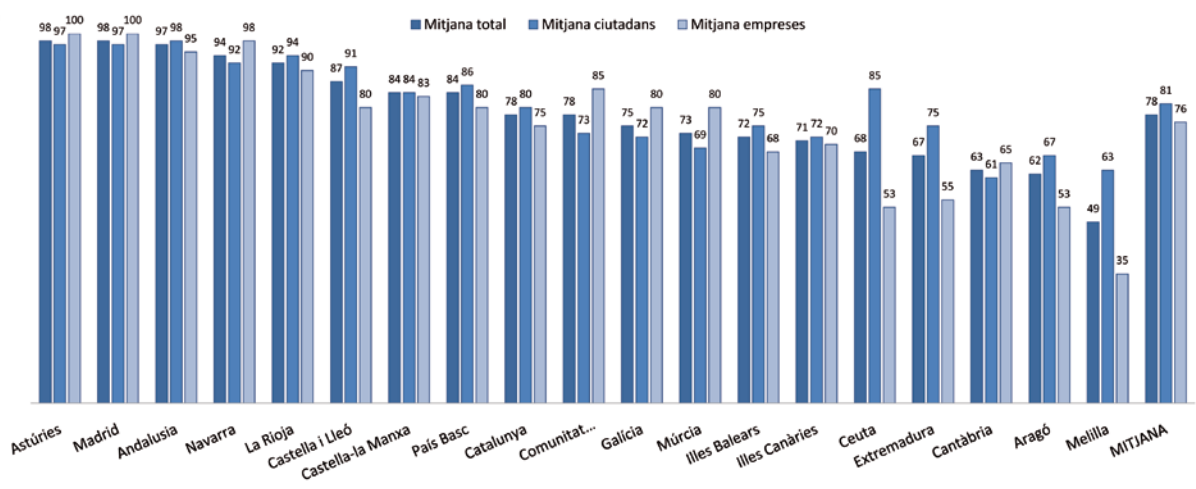


Figura 7. Resultats per CA del grau de disponibilitat de serveis en línia (2012) (%)
[Font: Estudi comparatiu dels serveis públics en línia a les CA, Fundació Orange i Capgemini]

Sector de les TIC

Segons dades de l'Idescat, la previsió de facturació del conjunt d'empreses de TIC catalanes ha estat al voltant dels 12.000 milions d'euros el 2010 molt semblant a la de l'any 2009, i en què l'ocupació del sector s'ha situat al voltant dels 70.000 treballadors.

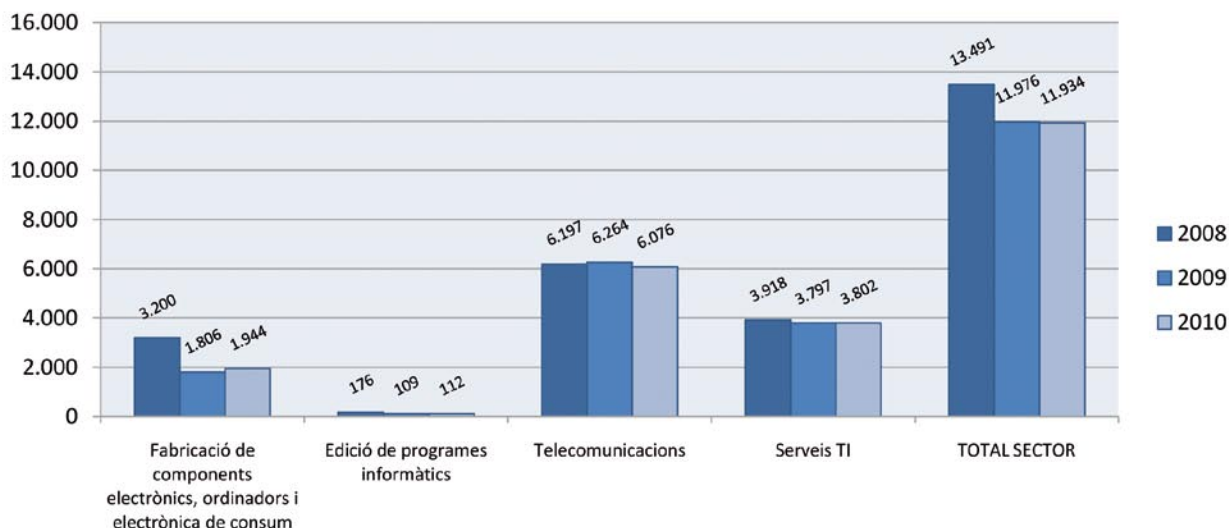


Figura 8. Volum de negoci del sector de les TIC per subsector (en milions d'euros)
[Font: Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya, 2012]

Infraestructures

L'evolució dels indicadors de cobertura dels serveis de telecomunicacions a Catalunya, que es mostren a la gràfica següent, confirmen l'important desplegament realitzat en els darrers anys i permeten afirmar que Catalunya és un país preparat per rebre, de manera universalitzada i gràcies a la cobertura existent, serveis de comunicacions electròniques que permetin al país (ciutadans, empreses i administracions) ser més productius, més competitius i guanyar en qualitat de vida.

Amb la posada en marxa del servei BAR-SAT, una solució d'accés a la banda ampla via satèl·lit adreçada a tots els ciutadans o les empreses que no puguin disposar de cap altre tipus de connexió a la banda ampla (ADSL, WiMAX, 3G), s'assoleix finalment el 100 % de cobertura de banda ampla a tot el territori. D'altra banda, per garantir la cobertura de TDT s'ha iniciat el servei TDT-SAT, que consisteix en l'emissió per satèl·lit dels serveis de televisió dirigits a aquella part de la població que no pot accedir a una cobertura òptima; aquest servei permet assolir el 100 % de cobertura de TDT a tot el territori català.

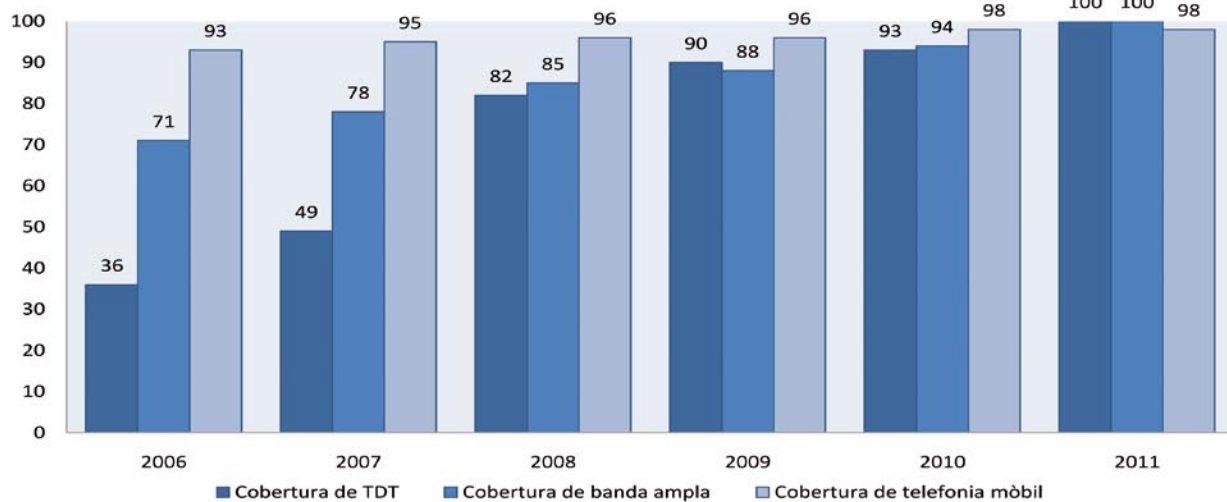


Figura 9. Nivells de cobertura per serveis als nuclis de població (%)
[Font: DGTSI, Generalitat de Catalunya]

El repte, en aquest entorn, ha de ser aconseguir generalitzar a Catalunya l'accés de banda ampla amb velocitat superior a l'actual, i avançar així cap a la visió que té la Generalitat de Catalunya en aquest camp, garantir l'accés a Internet a 100 Mbps com a servei d'accés universal el 2020.

1.3 Catalunya en el context europeu

Per tal de completar la diagnosi de la situació actual, és interessant situar Catalunya en el context europeu i comparar-la amb les euroregions considerades capdavanteres en TIC.

Per a aquesta tasca, com que no es disposa de cap referència europea, l'equip de la Generalitat amb la col·laboració d'experts en anàlisi macroeconòmica sobre l'economia digital han creat l'anomenat **índex idigital**, un indicador sintètic que, mitjançant el seguiment de 26 indicadors, ens permet establir una comparació del desenvolupament de la societat de la informació entre euroregions.

Els indicadors, procedents de la font oficial Eurostat al nivell de NUTS2, per a l'últim any disponible en cada cas, han estat triats per tenir una representativitat adequada dels diferents aspectes que conformen la societat digital. D'altra banda, s'utilitza una mostra de les 23 euroregions més avançades en TIC, seleccionades pel seu perfil de TIC, el pes socioeconòmic i la seva rellevància en els estudis de *benchmarking* internacional i europeu.

Utilitzant l'índex idigital, podem dir que Catalunya se situa un 30 % per sota de la mitjana d'aquest grup, i tanca el grup de les 20 euroregions més ben posicionades sobre un total de 269.

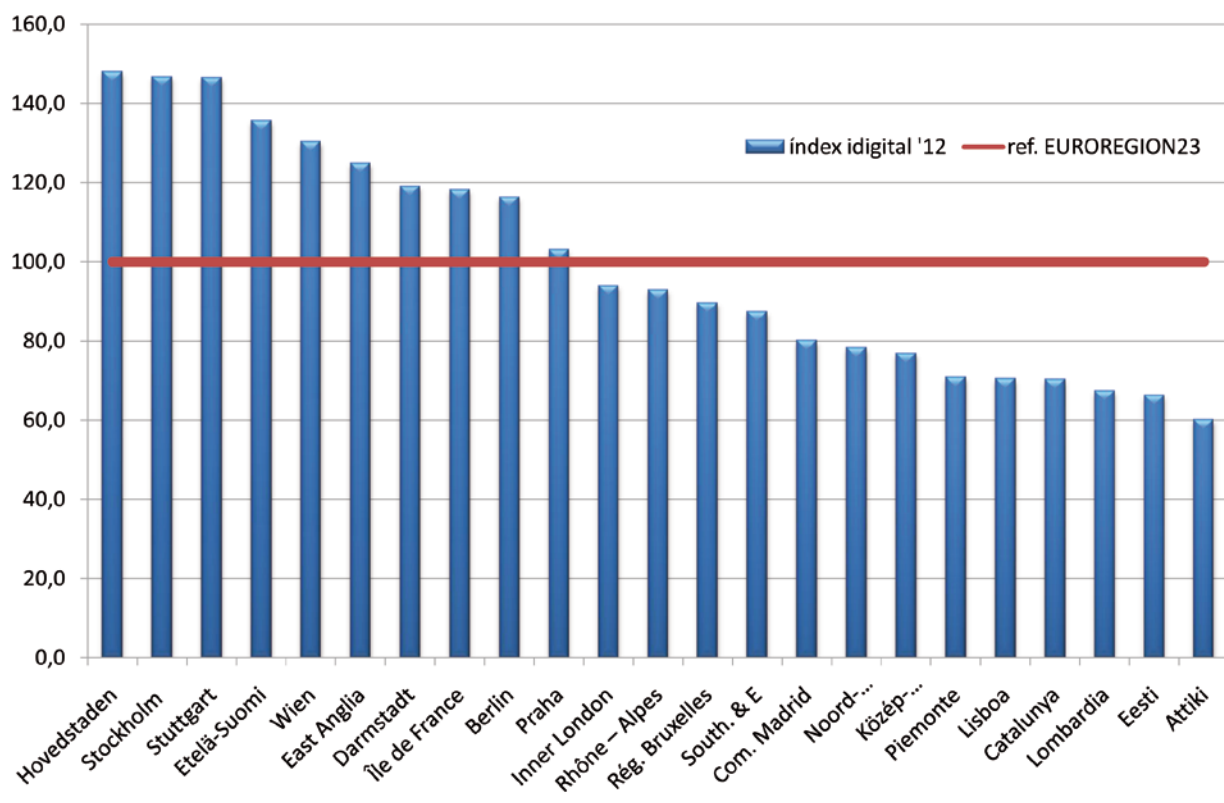


Figura 10. Posicionament de Catalunya amb relació a les euroregions capdavanteres [Índex digital 2012]

La taula següent mostra el detall d'indicadors que componen l'índex idigital, juntament amb el valor obtingut per Catalunya i la mitjana de les 23 regions capdavanteres. L'última columna mostra el valor relatiu que aconsegueix Catalunya sobre la mitjana d'aquests líders considerada com a base 100.

Catalunya en el context tecnològic europeu capdavanter considerant 23 regions europees líders en tecnologies i TIC Euroregions-23 / Índex idigital 2012

| | Dades Catalunya | Índex idigital mitjana 23 reg. | Catalunya respecte a índex = 100 |
|---|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Índex idigital 2012 | - | - | 70,3 |
| Llars i usuaris (índex idigital llars) | | | 88,9 |
| Llars amb accés a Internet (%) | 68,00 | 75,61 | 89,9 |
| Llars amb banda ampla (%) | 67,00 | 68,61 | 97,7 |
| Població que accedeix a Internet (%) | 68,00 | 73,48 | 92,5 |
| Població que encarrega i compra per Internet (%) | 35,00 | 48,09 | 72,8 |
| Població que no ha utilitzat mai un ordinador (%) [la dada original s'expressa com la seva (complementari)] | 22 (78) | 15 (85) | 91,7 |
| Recerca i desenvolupament (índex idigital R+D) | | | 72,5 |
| Despesa en R+D (% sobre el PIB regional) | 1,62 | 2,60 | 62,3 |

Catalunya en el context tecnològic europeu capdavanter considerant 23 regions europees líders en tecnologies i TIC Euroregions-23 / Índex idigital 2012

| | | | |
|---|-------|--------|-------------|
| Despesa en R+D de les empreses (% / de la despesa d'R+D) | 58,11 | 60,13 | 96,6 |
| Empleats en R+D (% / població ocupada) | 2,19 | 2,99 | 73,2 |
| Empleats en R+D d'empreses i entitats privades (% / població ocupada, a temps complet) | 0,72 | 1,09 | 65,8 |
| Investigadors (% / total d'empleats en R+D) | 56,91 | 64,57 | 88,1 |
| Investigadors en R+D d'empreses i entitats privades (% / total d'empleats en R+D, a temps complet) | 0,32 | 0,65 | 49,0 |
| Ocupació en tecnologia (índex idigital ocupació) | | | 85,7 |
| Empleats amb ocupació laboral en ciència i tecnologia (% / població activa) | 19,50 | 34,12 | 57,1 |
| Empleats en sector serveis d'alta i mitjana tecnologia (% / total serveis) | 69,89 | 77,43 | 90,3 |
| Empleats en sector industrial d'alta i mitjana tecnologia (% / total indústria) | 7,53 | 5,14 | 146,6 |
| Empl. d'indústria i serveis intensius en alta tecnologia (% / total serv. i ind.) | 32,51 | 45,51 | 71,4 |
| Empleats en alta tecnologia i serveis intensius en coneixement (%/empleats) | 2,96 | 4,69 | 63,1 |
| Educació i formació (índex idigital educació i formació) | | | 77,9 |
| Estudiants d'educació postsecundària (%/estudiants) | ND | 2,19 | ND |
| Estudiants d'educació terciària 1 (%/estudiants) | 16,27 | 21,86 | 74,4 |
| Estudiants d'educació terciària 2 (%/estudiants) | 0,73 | 1,10 | 66,5 |
| Recursos humans empleats en ciència i tecnologia (% / població ocupada) | 0,49 | 0,59 | 83,1 |
| Empleats en tecnologia i serveis intensius en coneixement amb 3r nivell educatiu (% / població ocupada) | 59,08 | 67,27 | 87,8 |
| Propietat intel·lectual (índex idigital propietat) | | | 27,4 |
| Sol·licituds de patents a EPO (nombre de patents / milió ocupats) | 65,74 | 158,27 | 41,5 |
| Sol·licituds de patents de TIC a EPO (nombre de patents / milió ocupats) | 9,28 | 48,53 | 19,1 |
| Sol·lic. patents de TIC a EPO d'ordinadors i d'equip d'oficina i electrònics (nre. de pat. / milió ocupats) | 2,01 | 9,30 | 21,6 |
| Sol·licituds de patents d'alta tecnologia a EPO (nre. de pat. / milió ocupats) | 6,72 | 36,92 | 18,2 |
| Sol·licituds de patents de biotecnologia a EPO (nre. de pat. / milió ocupats) | 3,54 | 9,71 | 36,4 |

Font: elaboració pròpia a partir d'Eurostat. Nota: el component d'educació i ocupació conté, entre els seus indicadors simples, educació terciària 1 i 2. El tipus 1 es refereix a estudiants universitaris i el 2 a estudiants de doctorat.

CEPREDE / KPMG

Figura 11. Catalunya en el context tecnològic europeu capdavanter. [Índex idigital 2012]

El gràfic següent analitza els components de l'índex respecte de la mitjana, així com la distància existent respecte als valors inferiors (mínims d'aquest grup selecte d'euroregions) i als valors més alts del top 5.²

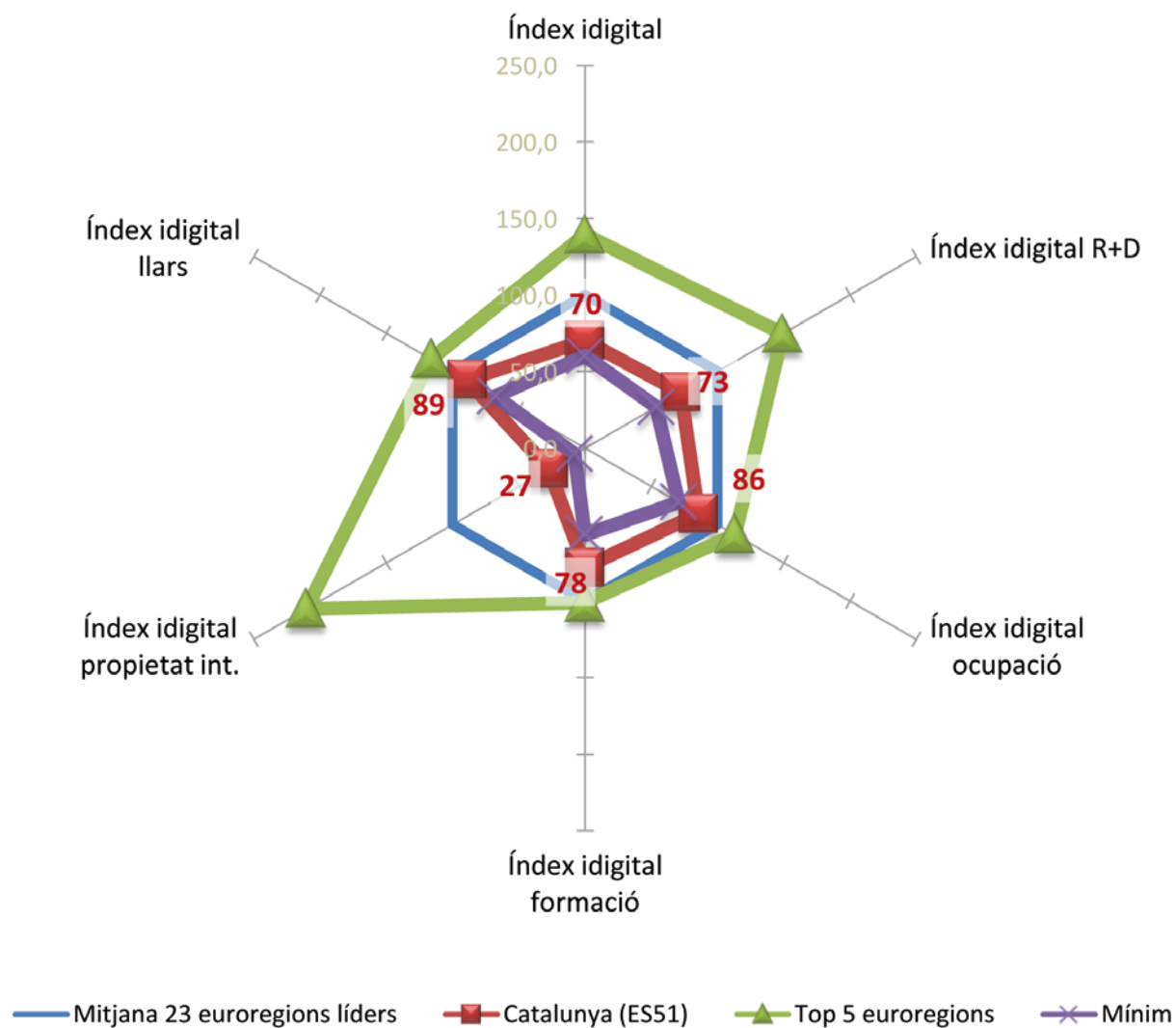


Figura 12. Posicionament de Catalunya amb les regions europees [Índex digital 2012]

Convergència amb els líders

Utilitzant la informació dels últims quatre anys per estudiar les tendències de cada indicador en cadascuna de les regions, s'obté que la taxa de creixement tecnològic mitjà dels eurolíders ha estat de l'1,4 %, mentre que per a Catalunya ha estat del 3,0 %. Això significa que, dins del grup dels líders, les TIC a Catalunya evolucionen més ràpidament que la mitjana del grup, la qual cosa implica que Catalunya es troba en procés de convergència amb aquesta mitjana.

² Es consideren top 5 les euroregions Stuttgart (DE11), Estocolm (SE11), Ànglia de l'Est (UKH1), Viena(AT13) i Hovedstaden (DK01).

Ara bé, aquest diferencial de creixement no és suficient per convergir cap a la mitjana l'any 2020. És per això que Catalunya ha de fer esforços addicionals per aconseguir la convergència, i idigital, com a estratègia digital catalana, marca el camí per aconseguir aquest objectiu el 2020.

L'índex idigital ens ajudarà en aquest camí, ja que no solament quantifica les nostres diferències en les TIC, les fortaleses i les debilitats, sinó que a més ens permet establir escenaris de convergència i proporciona eines de treball per a una adequada presa de decisions d'inversió.

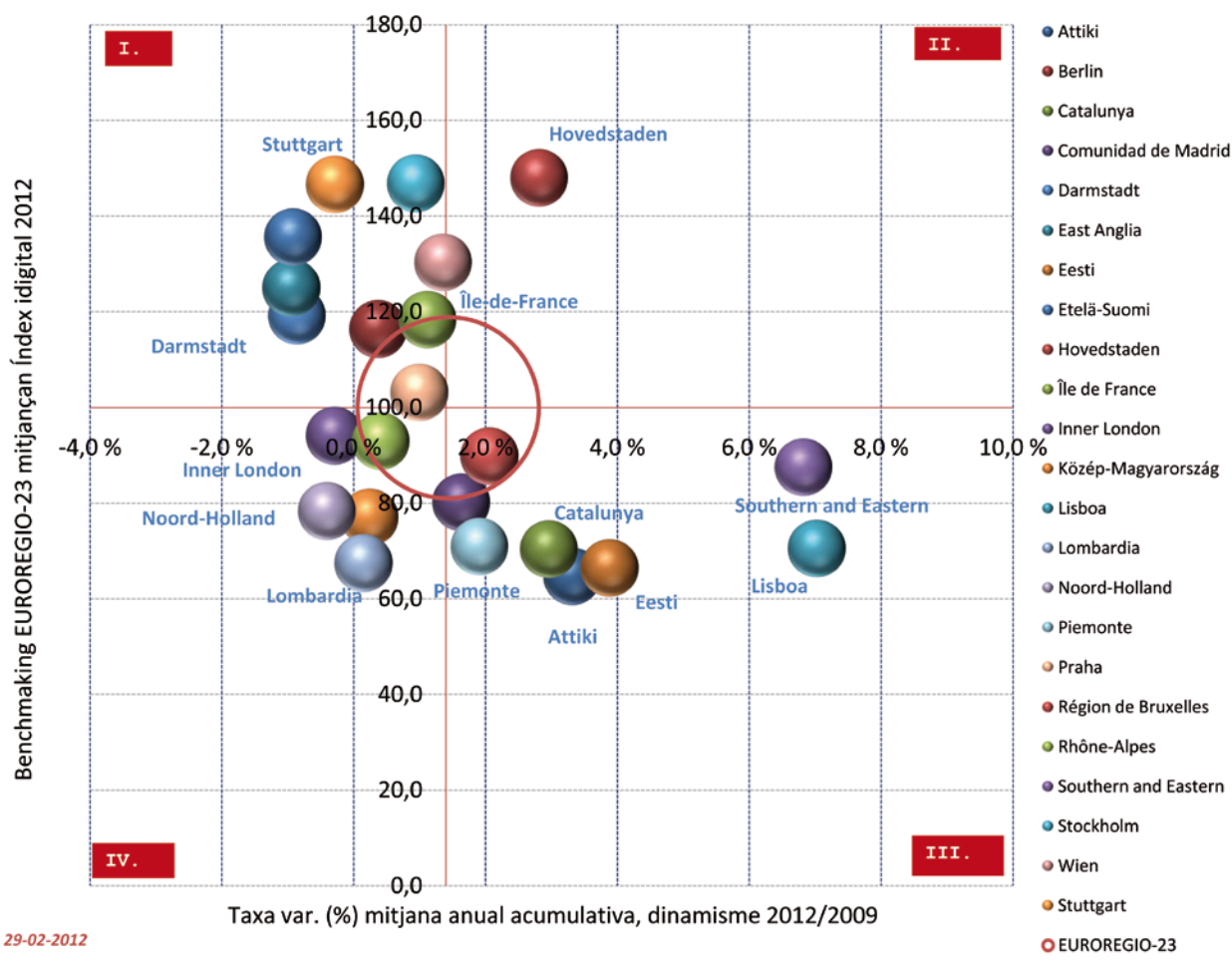


Figura 13. Convergència de les tecnoeconomies [Índex idigital 2012]

El gràfic anterior recull el procés normal del que es coneix com *-convergència* i suposa que economies amb nivells de partida (en el desenvolupament de la SI i ús de les noves tecnologies) inferiors a la mitjana puguin desenvolupar avanços més importants i a l'inrevés, les economies que aconseguixen estadis més madurs van presentant ritmes inferiors en el seu avanç futur.

Utilitzant l'eix de nivell índex idigital 2012 (posicionament) i l'eix de taxes de variació en mitjana anual per al període en estudi, Catalunya queda situada a la zona III. Això implica que, el desplaçament futur desitjable seria injectar ritmes de creixement en alguns components (segons l'estratègia i la intensitat que es defineixi) per elevar la mitjana de la seva dinàmica anant cap a la dreta i, posteriorment, això mateix porta la seva trajectòria de manera vertical en el mapa cap a la zona II, i ocupa una posició més propera al nivell mitjà de les regions capdavanteres en TIC.

2.

Marc
de referència



idigital és la nova estratègia del Govern de la Generalitat de Catalunya per desenvolupar plenament la societat digital catalana com a eina de recuperació econòmica, reforçant les seves estructures d'estat en el camp de les telecomunicacions i la societat de la informació. Una estratègia totalment en línia amb l'estratègia Europa 2020 i l'Agenda Digital per a Europa amb la qual comparteix objectius i enfocament.

Amb idigital es pretén aprofitar el gran potencial de les tecnologies de la informació i la comunicació per generar creixement econòmic, competitivitat empresarial i ocupació de qualitat. Per aquest motiu, és també una de les eines fonamentals per aconseguir els objectius marcats a l'Estratègia Catalunya 2020 (ECAT 2020) que marca el full de ruta per a la reactivació econòmica a Catalunya a través de la millora de la competitivitat, la productivitat i el creixement.

D'altra banda, les tecnologies de la informació i la comunicació són un element clau dins del nou programa de recerca i innovació de la Unió Europea 2014-2020 (Horitzó 2020). Per tant, l'Agenda Digital per a Catalunya 2020 s'estableix també com un àmbit fonamental en l'Estratègia de recerca i innovació catalana per a l'especialització intel·ligent (RIS3).

Per tot això, si volem que Catalunya esdevingui un estat d'Europa amb garanties de situar-se entre el grup dels capdavaners, l'impuls que donem a l'aprofitament de les TIC serà vital.

Les principals iniciatives, en l'àmbit europeu i català, que marquen la direcció de l'agenda digital catalana són les següents:

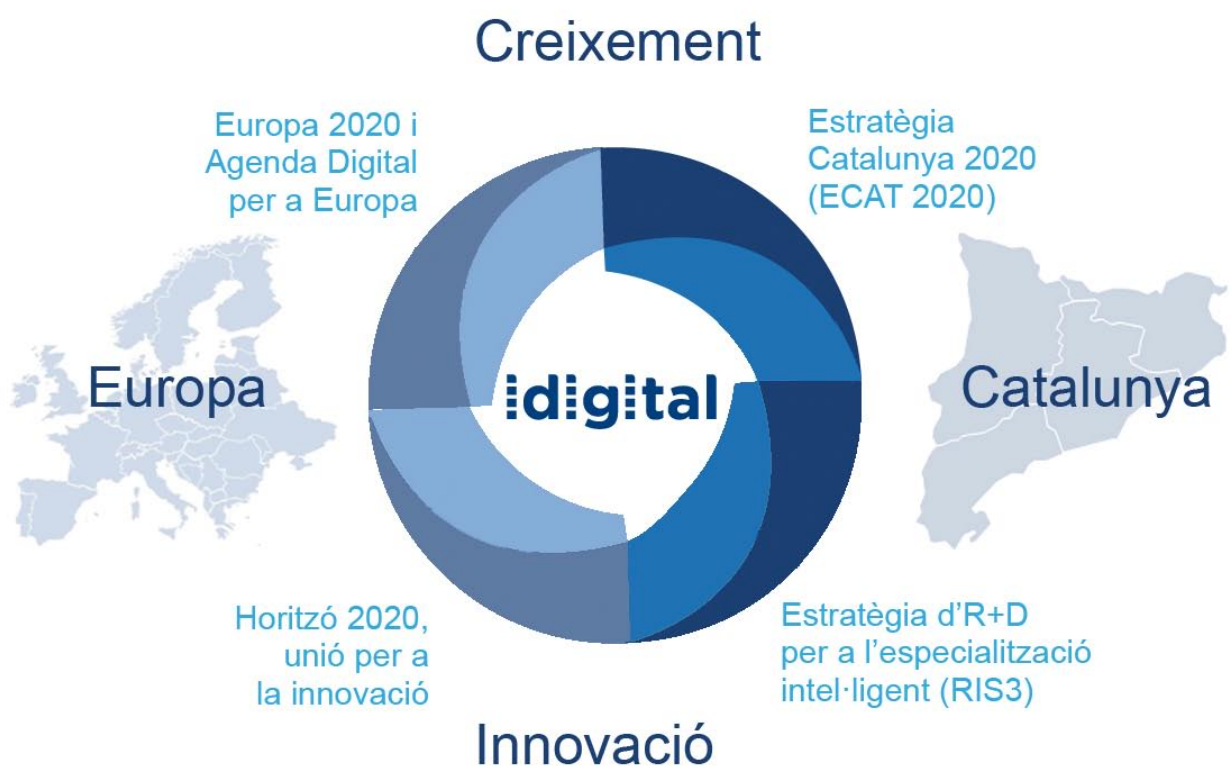


Figura 14. Marc de referència principal de l'Agenda Digital per a Catalunya 2020

2.1 Marc europeu de referència

Europa 2020, l'estratègia per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador

Europa 2020 marca l'estratègia de la Unió Europea (UE) per a la segona dècada del segle XXI.

Els reptes als quals s'enfronten els estats i les regions dels països de la Unió Europea són molt similars i la UE ha de donar resposta a aquests reptes d'una manera coordinada. Europa 2020³ és la resposta de la UE a aquests reptes.

Europa 2020 es planteja com a objectiu «sortir enfortits de la crisi» i convertir la UE «en una economia intel·ligent, sostenible i integradora que gaudeixi d'alts nivells d'ocupació, productivitat i de cohesió social. Europa 2020 constitueix una visió de l'economia social de mercat d'Europa per al segle XXI».

El document, que es va publicar el març del 2012, descriu com volem els europeus que sigui la nostra societat l'any 2020, plantejant tres objectius bàsics:

- **Creixement intel·ligent:** «desenvolupament d'una economia basada en el coneixement i la innovació».
- **Creixement sostenible:** «promoció d'una economia que faci un ús més eficaç dels recursos, que sigui més verda i competitiva».
- **Creixement integrador:** «foment d'una economia amb alt nivell d'ocupació que tingui cohesió social i territorial».

Aquests objectius de creixement es concreten en el que la UE ha anomenat *iniciatives emblemàtiques*, que han de posar-se en marxa tant des de la UE com des de cada estat membre:



Figura 15. Iniciatives emblemàtiques d'Europa 2020

³ Els paràgrafs entre cometes que se citen en aquest punt corresponen al document Europa 2020.

Agenda Digital per a Europa 2020

L'Agenda Digital per a Europa 2020 (AD UE) desenvolupa una de les set iniciatives emblemàtiques de l'estratègia Europa 2020. El primer paràgraf de l'AD UE deixa clars quins són els seus objectius:

«La finalitat genèrica de l'Agenda Digital és obtenir els beneficis econòmics i socials sostenibles que poden derivar d'un mercat únic digital basat en una Internet ràpida i ultraràpida, i unes aplicacions interoperables».



Figura 16. Agenda Digital per a Europa 2020

L'AD UE es planteja, per tant, capitalitzar el potencial de les TIC com a element essencial per al desenvolupament econòmic i social. L'agenda «fomentarà la innovació, el creixement econòmic i la millora de la vida quotidiana tant per als ciutadans com per a les empreses».

L'AD UE identifica les barreres pel desenvolupament de la societat digital, i s'estructura entorn de les accions clau que han de dur-se a terme per afrontar aquests aspectes problemàtics:

1. Un mercat únic digital dinàmic

- Obrir l'accés als continguts.
- Simplificar les transaccions en línia i transfrontereres.
- Crear confiança en el món digital.
- Reforçar el mercat únic de serveis de telecomunicació.

2. Interoperabilitat i normatives

- Millorar l'establiment de normatives sobre TIC.
- Promoure un millor ús de la normativa.
- Millorar la interoperabilitat a través de la coordinació.

3. Confiança i seguretat

- Garantir la confiança i la seguretat.

4. Accés ràpid i ultraràpid a Internet

- Garantir la cobertura universal de la banda ampla amb velocitats creixents.
- Fomentar el desplegament de les xarxes NGA.
- Promoure una Internet oberta i neutral.

5. Investigació i innovació

- Incrementar els esforços i l'eficiència.
- Exploitar el mercat únic per impulsar la innovació en TIC.
- Implantar iniciatives a favor de la innovació oberta liderada per la indústria.

6. Fomentar l'alfabetització, la capacitat i la inclusió digitals

Vetllar per l'alfabetització i la capacitat digitals.
Fomentar serveis digitals inclusius.

7. Beneficis que fan possibles les TIC per a la societat de la UE

Posar les TIC al servei del medi ambient.
Assegurar una atenció sanitària sostenible i un suport basat en les TIC per a una vida digna i autònoma.
Promoure la diversitat cultural i els continguts creatius.
Millorar l'administració electrònica.

Horitzó 2020

Horitzó 2020 (H2020) és el programa marc de la UE per a la recerca i la innovació entre els anys 2014-2020 i s'espera que sigui clau en l'aplicació de la Unió per a la innovació,⁴ per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador.



Figura 17. Horitzó 2020: unió per a la innovació

Horitzó 2020 és una aposta de futur de la UE centrada en el suport a la innovació i la recerca com a elements clau per incrementar el creixement i els llocs de treball, millorar la qualitat de vida dels ciutadans europeus i fer les empreses més competitives. H2020 combina de forma simplificada els actuals programes d'innovació i recerca.

L'estratègia per assolir els objectius del programa s'estructura en tres pilars:

- *Reptes socials*: adquireix una importància especial la millora de la qualitat de vida, l'ús eficient dels recursos per protegir el planeta, l'eficiència energètica i la innovació centrada a fer les societats més segures.
- *Lideratge industrial*: dissenyat per estimular la creació de llocs de treball donant suport a la innovació, incentivant el consum, estimulant la inversió privada en R+D i enfortint la participació de les PIME innovadores.
- *Ciència d'excel·lència*: fomenta la recerca bàsica amb programes de suport a la formació i a les oportunitats professionals, al desenvolupament de noves tecnologies emergents i a les infraestructures de recerca.

4 Primera de les iniciatives emblemàtiques d'Europa 2020.



2.2 Marc català de referència

Estratègia Catalunya 2020 (ECAT 2020)

El març del 2012 es va publicar el document Estratègia Catalunya 2020, que porta com a subtítol *acord estratègic per a la competitivitat de l'economia catalana i la millora de l'ocupació*.

En el primer paràgraf, l'ECAT declara l'alineament amb l'estratègia Europa 2020, i que la finalitat d'aquesta estratègia és disposar d'un «instrument per a la millora a llarg termini de la competitivitat de l'economia catalana i de l'ocupació, que estableix el full de ruta de la reactivació econòmica sobre la base de preservar el model de cohesió social».

L'ECAT 2020 proporciona uns objectius i un marc estable per guiar les polítiques de competitivitat fins al 2020, i per impulsar la reorientació del model productiu cap al creixement intel·ligent, sostenible i integrador que promou la UE. És, per tant, un full de ruta per reactivar l'economia catalana i reorientar el model productiu cap al creixement.

D'acord amb aquest objectiu doble, l'ECAT 2020 s'estructura en vuit eixos estratègics:

- 1. Millorar l'ocupabilitat de les persones, en especial a través de l'orientació professional i la formació.**
- 2. Millorar el funcionament del mercat laboral.**
- 3. Facilitar l'accés de les empreses al finançament.**
- 4. Promoure la reorientació estratègica de les empreses.**
- 5. Promoure l'emprenedoria.**
- 6. Impulsar la transició cap a una economia més eficient en l'ús dels recursos.**
- 7. Impulsar la modernització de l'Administració i la simplificació administrativa.**
- 8. Impulsar les infraestructures estratègiques que necessita el teixit productiu.**

Cadascun d'aquests eixos defineix uns objectius operatius i actuacions que tindran una incidència directa en sis àmbits prioritaris: **l'ocupació i la formació, la cohesió social, la innovació i el coneixement, el dinamisme empresarial, la internacionalització i l'economia verda.**

Les tecnologies de la informació i la comunicació tenen un paper important en aquesta tasca i han d'estar presents de manera transversal en els diferents àmbits d'actuació. idigital és, per tant, una de les eines necessàries per fer realitat aquesta visió de Catalunya per al 2020.

Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent (RIS3)

La Comissió Europea va situar el terme **Estratègia d'especialització intel·ligent** (*Smart Specialization Strategy, S3*) com una de les claus de l'estratègia Europa 2020.

Per recuperar-se de la crisi econòmica cal una estratègia d'innovació que aprofiti al màxim el potencial d'Europa. En aquesta línia, Europa necessita que les administracions nacionals i regionals preparin estratègies de recerca i innovació que permetin que els fons dedicats a aquesta fi s'utilitzin de forma més eficaç, que puguin augmentar



les sinergies entre les administracions de qualsevol àmbit d'especialització i que puguin augmentar les inversions públiques i privades.

L'especialització intel·ligent significa prioritzar i reunir a cada regió els recursos disponibles en determinats entorns productius i tecnològics. Aquesta idea neix de la realitat que cada territori és diferent i de la necessitat de la innovació oberta, és a dir, de la necessitat d'anar més enllà de la pròpia organització i buscar la col·laboració amb agents externs per tenir més èxit en l'R+D.

Seguint aquestes pautes, Catalunya està dissenyant la seva **Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent** a partir de l'anàlisi del context de Catalunya i el seu potencial d'innovació en un marc internacional.

Dins de l'estratègia de recerca i innovació de Catalunya, les TIC i, per tant, l'Agenda Digital per a Catalunya, constitueixen un dels elements clau d'especialització intel·ligent, i és aquesta una de les línies d'activitat en què la nostra capacitat i els potencials futurs permetran convertir-nos en un pol d'innovació digital de referència internacional. D'altra banda, també serà necessari prioritzar l'especialització a Catalunya entre els diferents sectors de les TIC com per exemple: mobilitat, eSalut, eTurisme, cloud, smartcities, etc.

3.

digital,
l'Agenda
Digital per a
Catalunya
2020

idigital, l'Agenda Digital per a Catalunya 2020, és la concreció de les estratègies del desenvolupament de les TIC a Catalunya amb la mirada cap al 2020, que neix plenament alineada amb l'estratègia Europa 2020, la seva proposta de creixement intel·ligent, integrador i sostenible, i amb els objectius de l'Agenda Digital per a Europa.

idigital té també una clara vocació per la innovació i la recerca com a eina clau per millorar la competitivitat de les empreses i el benestar dels ciutadans. D'aquesta manera, idigital fa seus els objectius del programa Horitzó 2020 (H2020) de la Unió Europea: lideratge industrial, excel·lència científica i abordatge dels reptes socials.

En aquest sentit, idigital defineix vuit eixos estratègics sobre els quals es construeix l'estratègia digital de Catalunya:

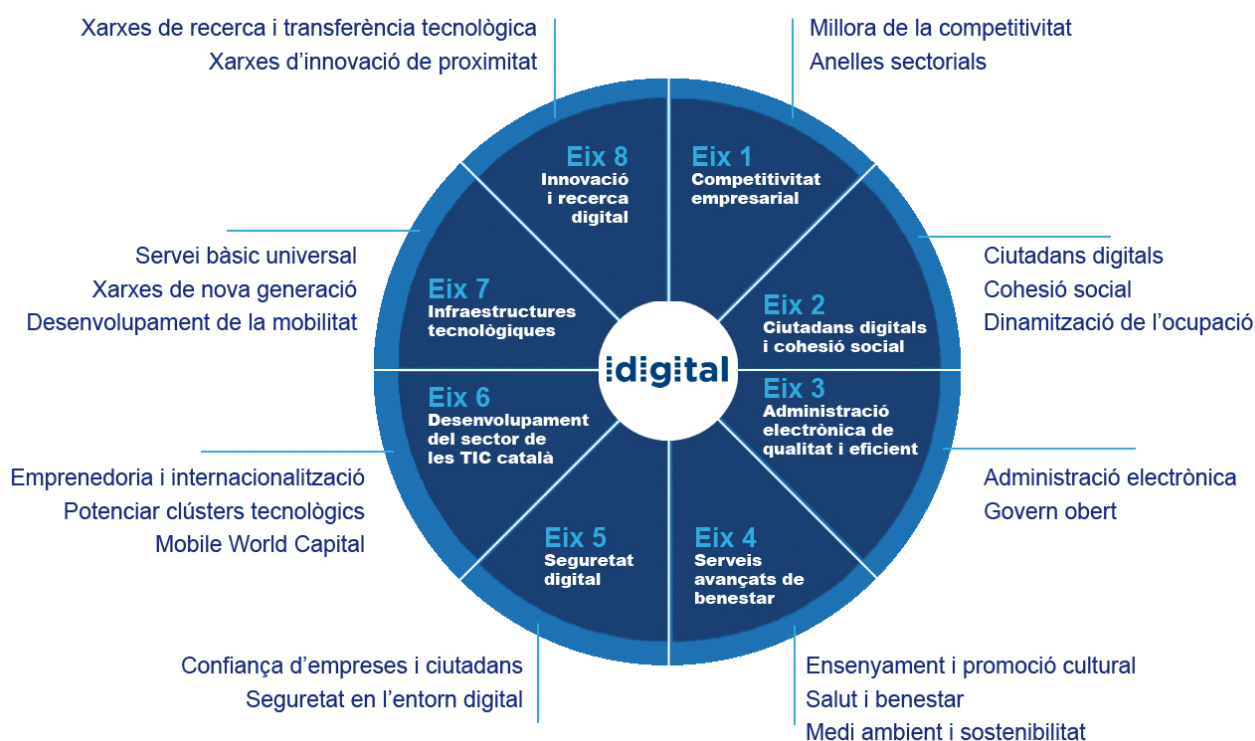


Figura 18. Eixos estratègics d'idigital

Els eixos estratègics estan relacionats i s'autoalimenten entre si per la capacitat que cadascun d'ells tenen per influir en el desenvolupament de la resta.

3.1 Eix 1. Competitivitat empresarial

En una economia cada cop més competitiva i global, és necessari desenvolupar accions encaminades a la millora de la productivitat de les empreses, encara més si pretenem ser un estat amb una economia forta dins d'Europa.

Les TIC són una palanca de canvi que permet millorar l'eficiència dels processos de producció de béns de serveis, a la vegada que obre la porta a noves oportunitats de creixement. Aquesta mesura, en incidir en el teixit empresarial, contribueix a la generació de riquesa pel país, a la creació de nous llocs de treball i genera beneficis importants per a la societat.



Aquest eix de l'ADCAT 2020 se centra en les empreses i considera prioritari el desenvolupament d'iniciatives que permetin dinamitzar i millorar la competitivitat i la productivitat de les empreses catalanes mitjançant les eines que proporciona la societat de la informació.

Millora de la competitivitat

idigital ha de fomentar la millora de la competitivitat de l'empresa amb les TIC. Una manera d'aconseguir aquests objectius és millorar el grau de penetració de les TIC en les petites i mitjanes empreses, aconseguint un nivell d'ús més alt i sobretot amb millors resultats sobre l'increment de la seva productivitat i competitivitat. Per aconseguir-ho és fonamental millorar el coneixement que les empreses tenen sobre les TIC mitjançant accions de sensibilització, orientació i acompanyament en la implantació de projectes.

També serà necessari fomentar els espais de trobada entre l'oferta i la demanda de TIC de Catalunya i potenciar elements tractors de digitalització com el comerç electrònic o la facturació electrònica.

Anelles sectorials

Les «anelles sectorials» interconnecten empreses i institucions d'un sector que, dins la cadena de valor d'algun dels seus processos, utilitzen serveis de TIC avançats, per tal d'aportar valor afegit i dinamitzar el sector, augmentant les relacions entre tots els implicats a fi de potenciar el negoci entre ells.

L'Agenda Digital per a Catalunya considera que el model de les anelles afavoreix la dinamització i la creació de valor afegit en un determinat sector i, per tant, es considera un sector d'actuació clau que incrementarà la competitivitat de les empreses mitjançant l'ús de serveis de TIC avançats sobre la base de projectes col·laboratius.

3.2 Eix 2. Ciutadans digitals i cohesió social

La societat del segle XXI està incorporant ràpidament la tecnologia als seus hàbits de vida, les TIC s'estan socialitzant i els ciutadans són cada cop més competents en el seu ús. És, per tant, la mateixa societat la que, conscient de la necessitat i la importància de l'ús de les tecnologies, demana a l'Administració un impuls d'aquestes tecnologies.

L'objectiu és potenciar el coneixement, la utilització i l'aprofitament de les TIC per part de la ciutadania com a mesura per impulsar el desenvolupament personal i millorar la qualitat de vida en la societat de la informació, així com fomentar la cohesió digital.

Al mateix temps, es tracta també de fomentar els perfils professionals relacionats amb les TIC mitjançant accions de capacitació i inserció laboral.

Ciutadans digitals

Cal incrementar les competències digitals entre els ciutadans i fomentar de manera general l'ús de les TIC, promovent l'accessibilitat i desenvolupant nous canals de comunicació multidireccionals que facilitin la comunicació i la compartició d'informació, amb especial èmfasis en els continguts culturals.

És necessari dur a terme accions dirigides a la formació del ciutadà en diferents aspectes de la societat de la informació, tant a escala individual, com de col·lectius professionals o de grups en risc d'exclusió que utilitzen les TIC en el procés d'inclusió, centrant-nos en l'ús que podem fer de les TIC com a factor transformador de la nostra societat.



Cohesió social

Les TIC han de ser una eina que afavoreixi una cohesió social més elevada, desenvolupant accions encaminades a potenciar i democratitzar la societat de la informació en tots els àmbits socials, reduint l'anomenada *escletxa digital* i millorant la qualitat de vida de la societat amb eines i sistemes que facilitin la integració de grups desfavorits de població, la seva inclusió digital i el benestar.

S'utilitzarà la xarxa de punts de TIC de Catalunya amb una missió doble: oferir un punt d'accés a les TIC obert a tothom, que dinamitzi el seu entorn, i detectar les necessitats socials i empresarials del territori, per promoure l'adquisició del coneixement i la divulgació dels avantatges de la societat digital.

Catalunya ha de ser una nació on la capacitat digital no sigui mai una barrera per a ningú, sinó un mitjà de desenvolupament laboral i social.

Dinamització de l'ocupació

Es tracta de treballar de manera global en l'increment de índex d'ocupabilitat proporcionant als ciutadans les eines adients per al seu desenvolupament professional en una societat en què les TIC tenen cada cop un pes més gran.

També és necessari potenciar el sector tecnològic, com a generador d'ocupació i foment de nous perfils professionals associats a les TIC. Segons l'índex idigital, tenim una gran mancança en el nombre de professionals del sector TIC per d'assolir els objectius de posicionament amb les regions capdavanteres en TIC; a més, l'evolució dels darrers anys estableix una forta baixada de les vocacions dels joves en aquest sector.

3.3 Eix 3. Administració electrònica de qualitat i eficient

A la Catalunya del futur, les administracions públiques han d'utilitzar les TIC per desenvolupar procediments avançats que millorin l'eficiència i la qualitat dels serveis prestats als ciutadans. Aquest desenvolupament ha d'estar guiat pels principis de transparència i accessibilitat que qualsevol administració pública ha de seguir, així com garantir la necessària interoperabilitat que permeti un creixement futur amb garanties.

En aquest esforç per ser més eficient i oferir serveis de més qualitat, la mateixa Administració haurà d'adoptar una postura de lideratge en temes d'innovació, investigació i desenvolupament. A més, cal augmentar i millorar l'accés de la ciutadania a aquests serveis per afavorir-ne l'ús.

Aquest model de l'Administració està alineat amb les directrius europees de modernització i desenvolupament de l'administració electrònica, i s'emmarca en les accions proposades en l'Agenda Digital per a Europa.

Administració electrònica

L'administració electrònica permet que els ciutadans puguin relacionar-se amb l'Administració utilitzant les possibilitats que ofereixen les noves tecnologies de la informació i la comunicació, transformant els processos tradicionals en processos electrònics. L'administració electrònica implica una millora de la qualitat en la prestació dels serveis públics als ciutadans.

D'aquesta manera, l'Administració té la responsabilitat d'actuar com a element tractor tecnològic, fomentant la utilització dels serveis de TIC i fent, alhora, que el seu ús sigui cada cop més generalitzat.



D'altra banda, es fa necessari augmentar l'eficiència dels serveis mitjançant la integració d'aplicacions, plataformes i serveis TIC de les administracions públiques catalanes.

Govern obert

S'agrupen amb el concepte del *govern obert* les iniciatives encaminades a definir espais de participació i col·laboració de la ciutadania i a millorar la relació entre la ciutadania i l'Administració.

El govern obert és una nova forma d'entendre el paper dels ciutadans que, a través dels nous mitjans de comunicació i participació, esdevenen una part cada cop més activa en la presa de decisions, desenvolupament i control dels processos de govern.

El govern obert implica també l'impuls de la publicació de dades públiques i la dinamització del seu ús per facilitar la presa de decisions i la generació de nous serveis de valor afegit per a l'empresa i la ciutadania.

3.4 Eix 4. Serveis avançats de benestar

Les tecnologies de la informació i la comunicació esdevenen un dels elements estratègics per afrontar adequadament els reptes actuals i futurs dels serveis públics.

Cal que l'Administració sigui excel·lent en la utilització de les TIC per assolir el desplegament d'una societat digital de prestacions avançades que generi estalvi, eficiència, transformació i innovació, que impulsi un servei públic més eficaç i proper a la ciutadania i que incrementi la transparència i la igualtat d'oportunitats.

Ensenyament i promoció cultural

Després del període inicial de les aules d'informàtica com a espais complementaris a l'activitat docent, les TIC entren de ple en el sistema educatiu i esdevenen un instrument molt valuós per facilitar l'aprenentatge i el coneixement.

La digitalització del sistema educatiu presenta uns reptes que tenen un impacte que va molt més enllà de l'aula i que afecten tots els estaments de la comunitat educativa: Administració pública, docents, alumnes i famílies. El desplegament d'infraestructures de comunicacions als centres educatius, la utilització de llibres digitals, la utilització de dispositius electrònics a l'aula o la formació i la capacitació dels docents per treure profit d'aquests instruments, plantegen tot un seguit de qüestions a la indústria i a la societat que requereixen que fem una reflexió conjunta.

D'altra banda, es fa necessari incrementar la presència en la societat de la informació de continguts digitals en català, a la vegada que es fomenta el coneixement i la preservació del patrimoni cultural de Catalunya, com a mesura per facilitar la cohesió social i afavorir el desenvolupament de les indústries culturals en l'entorn digital.

Una nació com Catalunya ha de promoure la seva llengua en tots els camps i, molt especialment, en sectors tan emergents i de tanta divulgació com el de les TIC.

Salut i benestar

Diferents factors estan canviant la manera en què es proporcionen els serveis sanitaris: envelliment superior de la població, augment de les malalties cròniques, xarxes socials, pacients informats...



En aquest sector, com en d'altres, les TIC tenen assignat un paper important, però no com un simple element auxiliar de l'assistència, sinó com un component que afecta el nucli de l'activitat i sense el qual ja no és possible concebre una assistència de qualitat, segura i eficient.

En aquest context va sorgir fa temps el concepte de *salut electrònica* com la pràctica de l'assistència sanitària, i altres serveis relacionats amb la salut, fonamentades en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació. Aquest concepte implica tots els actors del procés: ciutadans, professionals i organitzacions sanitàries.

Medi ambient i sostenibilitat

Les TIC tenen un efecte clar en el medi ambient i, en la mateixa línia, les tecnologies tenen, per tant, un paper important en l'avenç cap a una societat més respectuosa amb el medi ambient.

El desenvolupament de polítiques de sostenibilitat i les iniciatives *green TIC* basades en l'ús de les TIC tindrà un gran impacte en el benestar social i el desenvolupament econòmic i és, a més, un sector que obre noves oportunitats lligades en molts casos amb les ciutats intel·ligents.

Des de la UE, es considera prioritari aprofitar les oportunitats que ofereixen les TIC per impulsar un nou model econòmic més sostenible. En aquesta mateixa línia, es posiciona també la Generalitat de Catalunya.

3.5 Eix 5. Seguretat digital

La societat de la informació permet avui en dia l'accés a un gran nombre de serveis, però en moltes ocasions aquest serveis es perceben com a insegurs per part dels destinataris. Per això, la privacitat i la protecció dels ciutadans han de ser requisits indispensables en el desenvolupament de la societat de la informació.

Aquest problema ja es preveu en l'Agenda Digital per a Europa com un dels obstacles al desenvolupament de la societat de la informació.

Confiança d'empreses i ciutadans

La inseguretat en l'ús de serveis de TIC pot representar una falta de confiança per part de ciutadans i empreses i una falta d'eficiència de les inversions realitzades.

Un dels aspectes que els ciutadans i les empreses han de tenir més present a Internet és el de la seguretat. Han de conèixer com gestionar de forma segura els seus usos, les seves dades i les seves comunicacions mitjançant estratègies diverses. Invertir en seguretat és invertir en confiança.

Seguretat en l'entorn digital

És responsabilitat de l'Administració, i encara més si pretén crear estructures d'estats, impulsar mecanismes de seguretat avançats que facin més segura la xarxa davant d'abusos i frauds, garantint la seguretat en les transaccions electròniques, assegurant l'actualització tecnològica necessària que eviti aquests problemes, impulsant polítiques de seguretat i legislant adequadament contra les noves formes de delinqüència basades en les TIC.



3.6 Eix 6. Desenvolupament del sector de les TIC català

Per al desenvolupament de les TIC a Catalunya és necessari disposar d'un sector empresarial tecnològic capaç de crear valor afegit, que sigui innovador i competitiu i que contribueixi a la modernització i l'evolució dels sectors industrials clàssics. Per aquest motiu és necessari fomentar les condicions que afavoreixin el creixement i la millora de les empreses del sector de les TIC.

Les TIC són presents en la majoria de sectors empresarials. Així doncs, engegant actuacions que potenciïn el sector tecnològic es posen les bases per a la millora de la resta de sectors de l'economia, encara més en un país petit com el nostre. Per tant, cal desenvolupar iniciatives per potenciar la innovació en TIC, el finançament, la potència comercial i el creixement empresarial del teixit industrial de les TIC.

Emprenedoria i internacionalització

Catalunya ha estat sempre terra d'emprenedors i l'emprenedoria és un eix fonamental per al desenvolupament d'un sector empresarial. Es tracta, per tant, de promoure l'esperit emprenedor, assessorar els emprenedors, donar suport a la creació d'empreses i accelerar el creixement empresarial d'empreses de TIC.

En la mateixa línia i en la del foment d'estructures que facilitin el nostre futur com a nació, és una aposta clau d'ídigital la promoció i el suport a les empreses en els processos d'internacionalització i recerca de nous mercats. Es pretén impulsar les empreses de TIC catalanes de caràcter multinacional i implantar estratègies d'internacionalització empresarials, captació dels elements internacionals que afavoreixin la cadena de valor a través de la xarxa d'oficines a l'exterior i potenciar les relacions internacionals.

Potenciar els clústers tecnològics

La utilització dels clústers empresarials com a instruments òptims per dissenyar i desplegar les polítiques de promoció industrial de les TIC serà també vital. De la mateixa manera que la dinamització de diferents clústers d'empreses de TIC a Catalunya, prenent com a referència les experiències d'èxit de la política de clústers desplegada per la Generalitat de Catalunya en els darrers 17 anys i els models d'èxit internacionals més rellevants. Els clústers de TIC prioritaris identificats inicialment són: ensenyament, salut i benestar, seguretat, mobilitat, continguts digitals, turisme i ciutats intel·ligents.

En aquest sentit, Catalunya ha de posicionar-se com una àrea altament especialitzada en TIC, i promoure la realització d'esdeveniments de referència internacional en els diferents àmbits d'especialització.

Mobile World Capital

En línia amb el desenvolupament general del sector de les TIC, la Generalitat de Catalunya renova de forma específica la seva convicció per la mobilitat com a motor de desenvolupament de les TIC, i continuem la línia de treball que representen iniciatives com la Mobile World Capital. Per tant, s'ha d'impulsar un ecosistema empresarial que desenvolupi serveis i productes transversal amb la mobilitat com a element comú, creant un sector industrial nou que transformi Catalunya en una nació referent internacional en el camp de la mobilitat.



3.7 Eix 7. Infraestructures tecnològiques

Un pas indispensable per construir estructures d'estat és disposar de les infraestructures adients en tots els camps, també en el de les telecomunicacions i la societat de la informació.

Aquesta disponibilitat d'infraestructures garantirà l'accés als serveis més avançats de la societat de la informació al temps que millorarà la qualitat de la vida de la ciutadania i la competitivitat de les empreses.

Així doncs, l'enorme potencialitat de les TIC s'ha de coordinar amb un desenvolupament adient de les xarxes de comunicacions, dotant aquestes infraestructures del mateix **valor estratègic** que les infraestructures d'obra civil. L'objectiu general de **creixement sostenible** té una rellevància especial en aquest eix estratègic. L'Agenda Digital per a Catalunya 2020 remarca en aquest punt el seu compromís amb el medi ambient, les *green TIC* i l'ús més eficient dels recursos.

Servei bàsic universal

S'ha de continuar el desplegament d'infraestructures que permetin la presència de serveis bàsics de comunicacions electròniques al territori, però el concepte de *servei universal d'accés* ha d'evolucionar, i no ha d'incloure únicament l'accés a la telefonia fixa i Internet, ha d'incloure també l'accés a la TDT i a Internet de banda ampla, almenys en el nuclis de població, polígons industrials i xarxes viàries.

Xarxes de nova generació

Els nous serveis electrònics requereixen cada vegada més amplada de banda. Es considera prioritari, per tant, l'impuls de les xarxes de nova generació en tot el territori, considerant especialment important la connectivitat de les àrees empresarials, centres prestadors de serveis públics com ara escoles, centres sanitàries i centres de recerca, entre d'altres.

Així mateix, cal acompanyar d'una interconnexió adient amb les xarxes de comunicacions internacionals aquest reforç en el desplegament de serveis de comunicacions en el territori.

Desenvolupament de la mobilitat

D'altra banda, cal destacar el gran creixement que estan tenint en els últims anys les comunicacions mòbils, que ja han arribat a convertir-se en un element habitual per ciutadans i empreses. Un element que està esdevenint clau en l'increment de la productivitat de les TIC a la societat.

La mobilitat constitueix una de les apostes principals del govern de Catalunya en matèria de TIC, la qual cosa contribueix a reforçar la seva prioritat dins de l'estratègia d'aquesta agenda digital. Per tant, el desplegament de les infraestructures necessàries per al desplegament de serveis dissenyats per a la mobilitat s'ha de considerar un àmbit prioritari d'actuació.



3.8 Eix 8. Innovació i recerca digital

La innovació i la recerca digital són temes prioritaris i transversals de l'Agenda Digital per a Catalunya 2020. La innovació és un factor clau per augmentar la competitivitat del teixit industrial a Catalunya. Serà mitjançant els nous serveis i productes que siguem capaços de desenvolupar que augmentarem la presència de les nostres empreses als mercats, tant nacionals com internacionals, i millorarem les ràtios de vendes; en definitiva, serem més competitius.

La innovació no es produeix per si mateixa, cal crear les condicions necessàries perquè pugui créixer, és necessari fomentar la cultura innovadora a l'empresa i crear estructures de suport a la innovació, i millorar la relació universitat-empresa per potenciar la transferència tecnològica.

Aquest enfocament és compartit amb l'estratègia europea dibuixada a Europa 2020, la primera iniciativa emblemàtica de la qual ja va ser la «Unió per a la innovació», que posteriorment va ser desenvolupada a través d'Horitzó 2020, l'instrument financer europeu per al desenvolupament de la innovació.

Horitzó 2020 té com a finalitat reduir la separació que actualment existeix entre els estudis d'investigació i els productes de mercat.

L'Agenda Digital per a Catalunya 2020 comparteix amb Horitzó 2020 els mateixos objectius clau:

- *Excel·lència científica.* Enfortiment de Catalunya en matèria de ciència amb un impuls a les investigacions d'alt nivell, proporcionant capacitacions adequades i ajudant a desenvolupar les tecnologies emergents.
- *Lideratge industrial.* Enfortiment del lideratge mitjançant inversions en tecnologies clau i suport a les PIME.
- *Reptes socials.* Abordatge de temes relacionats amb el medi ambient, la salut, l'alimentació, l'energia, el transport, etc.

Per aconseguir aquests objectius clau és necessari eliminar els obstacles a la innovació que actualment dificulten l'arribada de les idees al mercat, així com impulsar una nova forma de cooperació entre els sectors públic i privat.

És necessari reorientar el sistema públic de **recerca i innovació** cap a la demanda i millorar l'aprofitament que des del sector privat es fa de la recerca desenvolupada a Catalunya, ja que els èxits assolits en la recerca bàsica repercuteixen en l'àmbit de la innovació, i d'aquesta manera avançar cap a un model econòmic basat en la innovació i el coneixement.

També serà clau en aquest punt el rol de l'Administració en els processos de **compra pública innovadora** que permetin impulsar processos d'innovació en col·laboració publicoprivada.

Uns dels indicadors del índex idigital que reflecteix una necessitat de millora més rellevant són els relacionats amb la propietat intel·lectual, i per això, a més de fomentar la innovació serà molt rellevant l'impuls d'actuacions relacionades amb la **generació de patents i propietat intel·lectual** en l'entorn empresarial català.

Les xarxes de recerca i de transferència tecnològica i les xarxes d'innovació de proximitat són instruments essencials de la política d'innovació de l'Agenda Digital per a Catalunya 2020.



Xarxes de recerca i transferència tecnològica

El model de centres de recerca de Catalunya s'ha desenvolupat quantitativament i qualitativament en els darrers deu anys i ha assolit nivells d'excel·lència científica en diverses àrees. És un model caracteritzat per estructures de gestió àgils i autònomes, captació de talent investigador i eficiència en la captació de fons competitiu sobre la base d'una activitat científica d'alt nivell.

D'altra banda, la transferència tecnològica garanteix que el coneixement que es produeix a les universitats i els centres de recerca és capaç de convertir-se en desenvolupaments industrials, dels quals es pot obtenir un rendiment econòmic. En aquest procés, els centres tecnològics són els agents més actius de la transferència tecnològica i esdevenen el pont natural entre el coneixement universitari i les necessitats de mercat que identifiquen les empreses.

En aquest camp, **CERCA** (Centres de Recerca de Catalunya) és la xarxa encarregada d'impulsar les tasques d'investigació mentre que **TECNIO** agrupa els principals centres tecnològics i agents experts en transferència tecnològica. Totes dues xarxes i la participació dels parcs científics i tecnològics o viviers d'empreses arreu del territori han de permetre millorar l'orientació de la transferència tecnològica de Catalunya cap a la demanda empresarial.

Xarxes d'innovació de proximitat

idigital reconeix el paper dels **living labs** i **telecentres** en el procés d'innovació digital de proximitat centrada en els ciutadans i les PIME.

Els *living labs* són un instrument de gran importància en el procés d'innovació perquè permeten disposar d'una visió adequada de les necessitats dels ciutadans, i també provar les solucions proposades en entorns reals. Catalunya disposa d'una extensa xarxa de *living labs* i és una de les regions líders en aquest camp a Europa. És precisament en aquests *living labs* on, des d'Europa, s'estan dirigint els models d'innovació oberta (*open innovation*) i els models centrats en l'usuari (*user-driven innovation*).

Els telecentres, agrupats dins de la **Xarxa Punt TIC**, permeten, per una banda, dinamitzar el seu entorn, i, per l'altra, detectar les necessitats socials i empresarials al territori, per promoure l'adquisició del coneixement i la participació de la ciutadania, les PIME, autònoms i administracions locals en els processos d'innovació territorial. En aquest sentit, els telecentres estan en procés de transformació en centres d'innovació social i estan anant més enllà de la seva política d'accés universal i d'alfabetització digital.

4.

Alineament
amb l'estratègia
europea

Com ja s'ha indicat, l'Agenda Digital per a Catalunya 2020 es troba plenament alineada amb l'estratègia que la Unió Europea està marcant en aquest camp.

L'Agenda Digital per a Catalunya 2020 reconeix el paper del lideratge de l'agenda europea, que ha donat lloc a moltes iniciatives similars a tot Europa i entre les quals es troba aquest mateix document.

L'Agenda Digital per a Catalunya 2020, ara per ara dins les competències que el Govern de Catalunya té transferides de l'Estat espanyol, subscriu i fa seves aquestes motivacions de l'Agenda Digital per a Europa, i comparteix amb ella la identificació dels camps d'actuació per combatre els obstacles que frenen el desenvolupament de la societat de la informació.

Aquests camps d'actuació es troben recollits de forma explícita en la formulació dels eixos estratègics d'ídigital. La figura següent recull de forma gràfica aquesta correspondència entre els eixos estratègics de les agendes digitals d'àmbit europeu i català.

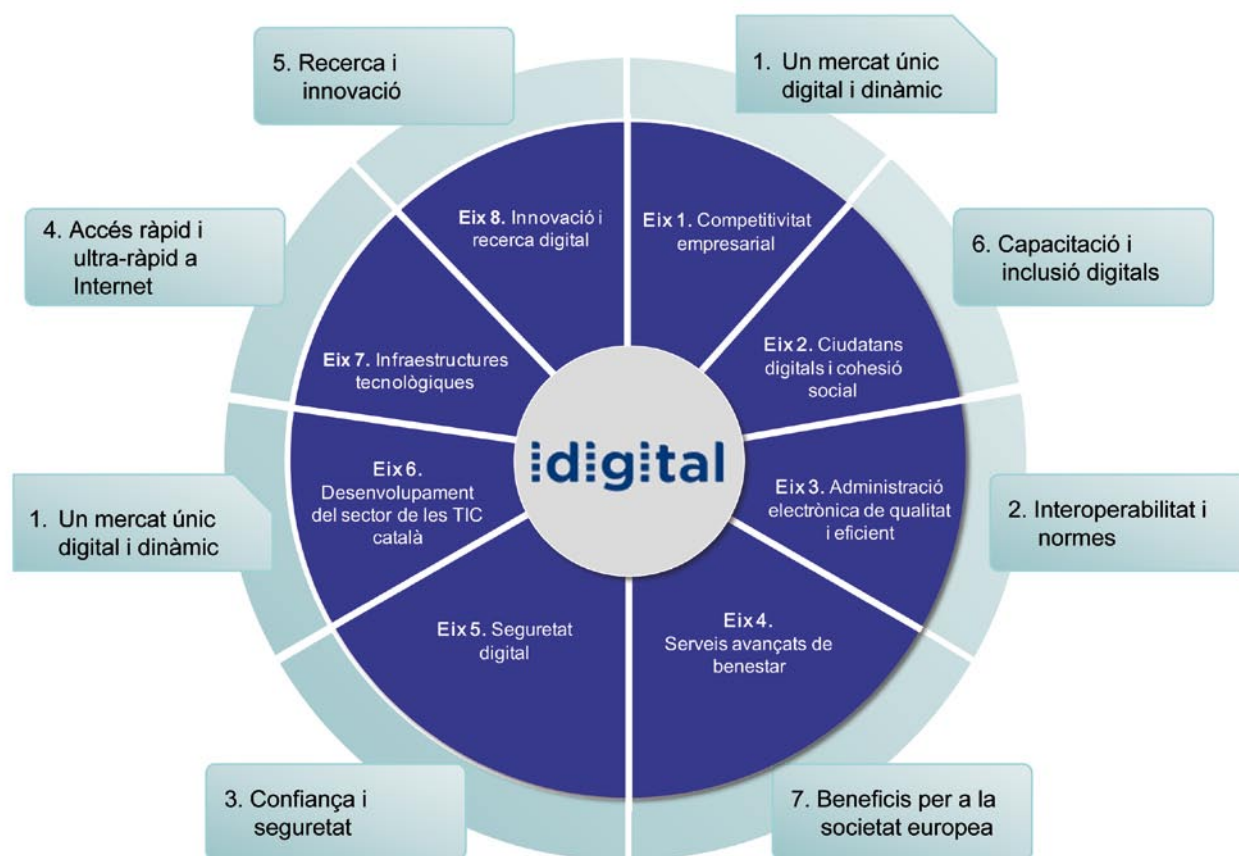


Figura 19. Correspondència entre els objectius de les agendes digitals catalana i europea

5.

Model
operatiu
d'igital

Partint de la base que les TIC són cabdals a l'hora de definir estructures sòlides i avançades per a la Catalunya del futur, l'estratègia digital catalana per al 2020, idigital, necessita dissenyar un model operatiu que permeti aconseguir els seus objectius estratègics.

Per aconseguir l'èxit de l'estratègia s'ha de disposar d'un model operatiu sòlid, que coordini adequadament els diversos elements implicats sota un lideratge clar, però alhora ha de ser flexible per poder adaptar-se a les circumstàncies que vagin sorgint.

El model operatiu d'idigital es basa en tres pilars bàsics:

1. Desenvolupament de **projectes tractors**
2. Implantació d'un **nou model de TIC** per a l'Administració pública
3. **Desplegament d'infraestructures** de telecomunicacions

Aquests àmbits d'actuació han d'estar guiats per un model de **governança** sòlid que asseguri l'eficàcia i l'eficiència de totes les actuacions, i també l'assoliment de les necessitats de **finançament** dels projectes i actuacions.

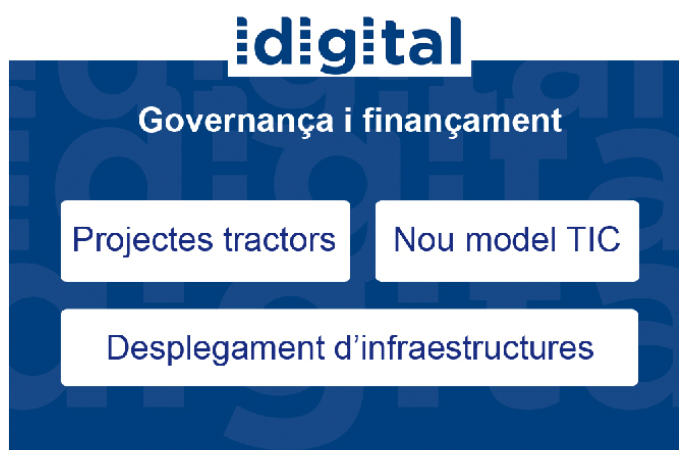
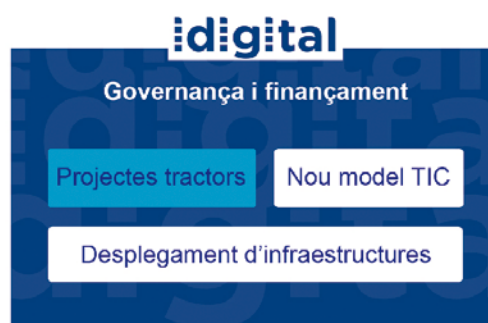


Figura 20. Model operatiu d'idigital

5.1 Projectes tractors

Dins del marc d'idigital es desenvoluparan un conjunt de projectes tractors capaços d'involucrar els diversos agents d'un sector. Aquests projectes, que integren múltiples actuacions i projectes particulars, actuen alhora com a elements dinamitzadors, impulsors de la indústria en cada sector i de la societat digital en els diferents àmbits d'actuació.

Els projectes tractors promouen la participació activa de tots els agents implicats en el desenvolupament de la societat de la informació, impulsant la coordinació i la col·laboració publicoprivada per aconseguir el desenvolupament de les TIC a Catalunya.



Els projectes tractors tenen una missió doble: d'una banda, han de servir per dinamitzar sectors estratègics per a Catalunya com l'educació, la sanitat, el turisme, la indústria, etc., i, de l'altra, han de permetre la creació d'un teixit productiu d'empreses de TIC especialitzat tant en els sectors de demanda tradicionals com en els nous sectors de la societat del coneixement, com ara els continguts digitals, la mobilitat, les ciutats intel·ligents, etc.

Perquè aquests projectes tinguin èxit i s'acompleixin els objectius marcats, es consideren elements clau la concentració i l'alineació d'esforços en una mateixa direcció per part de tots els agents implicats, cercant sinergies i la màxima eficiència possible, així com el canvi del model de subvenció utilitzat en etapes anteriors pel de col·laboració publicoprivada.

De manera transversal, els projectes han d'impulsar a Catalunya les anomenades cinc *i*: aquells aspectes en els quals hem de ser excel·lents per poder enfrontar-nos amb garanties al nostre present i futur com a nació:

- **Innovació**, fomentant un entorn innovador al voltant de les TIC.
- **Internacionalització**, obrint les nostres empreses al món.
- **Inversió**, cercant el finançament adequat dels projectes.
- **Infraestructures**, fomentant el seu desplegament com a factor estratègic.
- **Inclusió**, possibilitant que tothom del país tingui les capacitats suficients per aprofitar el món digital.

El desenvolupament dels projectes tractors, com passa amb la resta d'iniciatives d'ídigital, ha d'integrar-se plenament amb els objectius de l'estratègia Europa 2020 de creixement sostenible, integrador i intel·ligent. Solament d'aquesta manera s'aconseguirà que els resultats del procés de transformació que aquesta agenda digital posa en marxa siguin una garantia de futur per a la societat catalana en el seu conjunt.

Des del Govern s'han identificat una sèrie de projectes que compleixen aquesta funció de motors de desenvolupament i consolidació de sectors amb alta capacitat de transformació. Ara bé, no es tracta en cap cas d'una llista tancada, sinó d'una llista inicial oberta a la incorporació de nous projectes que compleixin les mateixes condicions. La figura següent mostra els projectes tractors identificats segons l'àmbit d'actuació.

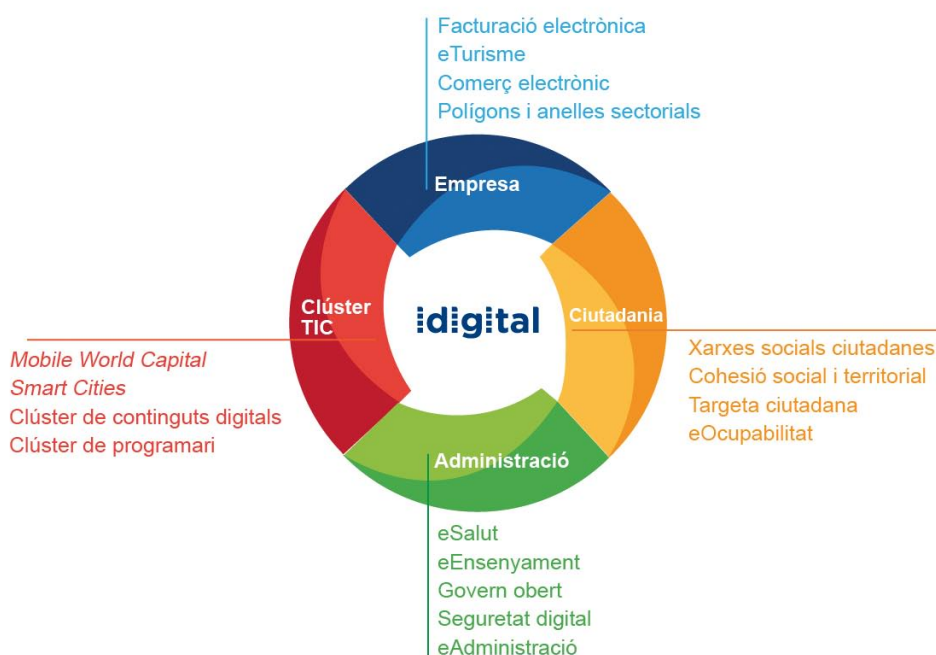


Figura 21. Projectes tractors d'ídigital

En la taula següent es mostra una descripció breu de cadascun dels projectes tractors identificats anteriorment:

| Àmbit | Projecte | Descripció |
|-------------------|--------------------------------|---|
| Sector de les TIC | Mobile World Capital | <p>La Mobile World Capital té com a objectiu convertir Catalunya en el centre mundial de desenvolupament, coneixement, innovació i generació de nous models de negoci en el sector mòbil, i posicionar Catalunya com a referent en tecnologies mòbils.</p> <p>La capitalitat del mòbil també aportarà al país un laboratori mundial de mobilitat, que permetrà crear una nova indústria tecnològica, llocs de treball d'alta qualitat i ser un pol d'innovació mundial en tecnologies mòbils.</p> |
| | <i>Smart Cities</i> | <p>Aquest projecte ha d'agrupar al seu voltant iniciatives innovadores per afrontar els nous reptes de les ciutats en matèria d'eficiència i sostenibilitat mitjançant l'ús de les tecnologies.</p> <p>Les <i>Smart Cities</i> suposen una oportunitat important per palanquejar el desenvolupament tecnològic del país alhora que les ciutats es desenvolupen de manera sostenible, econòmicament i mediambientalment.</p> |
| | Clúster de programari | <p>Agrupa totes les iniciatives que s'estan duent a terme per impulsar les empreses de desenvolupament d'aplicacions. L'objectiu és augmentar la competitivitat de les empreses d'aquest sector, actuant com a facilitador de la innovació, la qualitat i la seguretat en el desenvolupament dels serveis proporcionats.</p> |
| | Clúster de continguts digitals | <p>El sector de continguts digitals té un valor estratègic, tant pel seu important pes econòmic a Catalunya com per ser vehicle de difusió de la cultura. És també un sector en què les noves tecnologies tenen una alta aplicació.</p> <p>En aquesta línia, el clúster de continguts digitals té com a objectiu millorar la competitivitat i la innovació d'aquest sector, convertint-lo en un pol de referència i possibilitant una visibilitat internacional més elevada.</p> |
| Empresa | Turisme electrònic | <p>El turisme és un sector en el qual les tecnologies tenen encara un important recorregut. El turisme electrònic té com a objectiu fomentar la innovació i la utilització de les TIC per reforçar el sector, actuant al mateix temps com a palanca per a la creació d'un nou sector tecnològic d'empreses especialitzades en aquest àmbit.</p> |
| | Facturació electrònica | <p>El concepte <i>facturació electrònica</i> suposa la integració dels diferents elements de la cadena de valor d'aquest procés, dinamitzant així el sector de les TIC en posar en comú actors molt diferents que necessiten l'ús de la tecnologia per desenvolupar nous i més eficients models de negoci.</p> <p>Aquest projecte representarà un gran impuls per la introducció de les TIC en les PIME, fent-les més competitives.</p> |

| Àmbit | Projecte | Descripció |
|------------|-------------------------------|--|
| | Comerç electrònic | <p>El comerç electrònic és una eina que permet a les empreses internacionalitzar-se i, d'una manera clara, arribar a molt més públic, és a dir, a nous clients potencials. Alhora, el comerç electrònic és una oportunitat per aconseguir que les empreses que encara no han fet el salt a Internet puguin fer-lo.</p> <p>idigital aposta per l'impuls de projectes de comerç electrònic col·laboratiu i sectorials, i per la creació a Catalunya d'un clúster d'empreses en aquest àmbit.</p> |
| | Polígons i anelles sectorials | <p>L'objectiu és fomentar la competitivitat de determinats sectors econòmics mitjançant l'ús de serveis de TIC avançats amb projectes col·laboratiu utilitzant com a base les anelles sectorials i els polígons industrials.</p> <p>Les anelles sectorials connecten empreses i institucions d'un sector que, dins la cadena de valor d'alguns dels seus processos, utilitzen serveis de TIC avançats per aportar valor afegit i dinamitzar el sector, augmentant les relacions entre tots els implicats a fi de potenciar el negoci entre ells.</p> |
| Ciutadania | Ocupabilitat electrònica | <p>Aquest projecte ha d'impulsar la millora de l'ocupabilitat mitjançant la capacitat en l'ús de les TIC.</p> <p>Es tracta de treballar de manera global en l'increment de l'índex d'ocupabilitat, proporcionant als ciutadans les eines adients per al seu desenvolupament professional.</p> <p>El projecte pretén també potenciar el sector tecnològic com a generador d'ocupació i foment de nous perfils professionals associats a les TIC.</p> <p>S'aconsegueix d'aquesta manera un objectiu doble: la inserció laboral i l'augment de competències en TIC de ciutadans i empreses.</p> |
| | Xarxes socials ciutadanes | <p>El desenvolupament de les TIC està molt relacionat amb l'activitat dels ciutadans a les xarxes socials.</p> <p>En aquesta línia, l'objectiu d'aquest projecte és impulsar les diferents xarxes ciutadanes i comunitats digitals existents al país, i donar-hi suport, com també ajudar en la creació d'unes altres de noves, promovent nous models de treball en xarxa i facilitant l'intercanvi de coneixement.</p> |
| | Cohesió social i territorial | <p>Les TIC són també una de les eines que poden millorar la cohesió social i territorial de Catalunya. En aquest sentit, el Govern aposta per fomentar un accés universal a la societat de la informació i per la capacitat de la ciutadania en l'ús de les TIC.</p> |

| Àmbit | Projecte | Descripció |
|---------------|---------------------------|--|
| | Targeta ciutadana | La targeta ciutadana és el document que identifica i acredita els usuaris d'un servei de salut i les prestacions a les quals té accés. Com a element d'identificació té la particularitat d'arribar a tota la població, la qual cosa és clau per al desenvolupament d'innombrables serveis de l'administració electrònica, sempre centrats en l'usuari. |
| Administració | Ensenyament electrònic | La missió de l'ensenyament electrònic és afrontar l'ús de les noves tecnologies en l'àmbit educatiu del país, integrant-les a les aules i en el procés d'aprenentatge, dinamitzant al mateix temps el sector tecnològic especialitzat en aquest àmbit. |
| | Salut electrònica | A Catalunya, el Departament de Salut de la Generalitat ha apostat decididament des de fa temps per la implantació de les TIC en el sistema sanitari català com un element estratègic. La salut electrònica implica la promoció de la pràctica clínica mitjançant l'ús de les TIC, per aconseguir d'aquesta manera, d'una banda, una optimització i millora de la qualitat assistencial, i, de l'altra, la dinamització d'un sector tecnològic especialitzat en salut amb gran potencialitat de generar riquesa i ocupabilitat. |
| | Govern obert | El govern obert és una nova forma d'entendre el paper dels ciutadans que, a través dels nous mitjans de comunicació i participació, es converteixen en una part cada cop més activa en la presa de decisions, desenvolupament i control dels processos de govern. Govern obert implica l'impuls de la publicació de dades públiques i la dinamització del seu ús per facilitar la presa de decisions i la generació de nous serveis de valor afegit per a l'empresa i la ciutadania. |
| | Administració electrònica | L'administració electrònica implica una millora de la qualitat en la prestació dels serveis públics als ciutadans utilitzant les possibilitats que ofereix la societat de la informació. L'administració té, d'aquesta manera, la responsabilitat d'actuar com a element tractor tecnològic, fomentant la demanda de serveis de TIC i fent alhora que el seu ús sigui cada cop més generalitzat. |
| | Seguretat digital | L'ús actual i massiu de les TIC, i el tractament de la informació que en fan, converteixen la seguretat dels serveis i les infraestructures en elements essencials per a l'actual desenvolupament econòmic i convivència social. L'objectiu és, per tant, garantir a Catalunya una societat de la informació segura, treballant el problema des diversos vessants, com per exemple: promocionant la cultura i les eines de seguretat en el teixit empresarial, incrementant la confiança de la ciutadania, i potenciant la privadesa i protecció de dades així com també la seguretat de les infraestructures en línia. |

5.2 Nou model de TIC

L'Agenda Digital per a Catalunya estableix com a objectiu convertir Catalunya en un país capdavanter en TIC, potenciant el rol de les TIC a l'Administració, centralitzant-ne la governança per generar eficiències, per millorar els serveis públics i per incrementar la transparència i la igualtat d'oportunitats.

Per aconseguir aquest objectiu, des de la Generalitat de Catalunya s'ha impulsat un procés de transformació que doti el país i la mateixa Administració d'un model de gestió de les TIC centralitzat que sigui tractor del sector empresarial i que al mateix temps suposi una millora de l'eficiència de la mateixa Administració i faciliti la creació d'estructures d'estat més sòlides i eficients.

Aquest procés de transformació és el que s'anomena **nou model de TIC** i porta implícit un canvi en els procediments de gestió i en el model de govern de les TIC de la Generalitat, i un impuls als models de col·laboració públicoprivada i de compra pública innovadora basat en la modalitat de diàleg competitiu.

Els objectius que aquest nou model es planteja són els següents:

- Transformar l'Administració de manera eficient, impulsant la modernització i la innovació en els serveis prestats i en la forma de relacionar-se amb el ciutadà, enfortint les seves estructures i fent-les més eficients.
- Dotar el país d'una infraestructura de nova generació, de molt alta capacitat, en tot el territori que permeti a les empreses catalanes ser més competitives i vertebrar digitalment el territori nacional.
- Aconseguir un estalvi en la prestació de serveis de TIC, xifrat fins a un 25 % respecte a anualitats anteriors.

Per abordar la definició del nou model de prestació de serveis de TIC de la Generalitat, aquest s'ha estructurat en un nou model de telecomunicacions i un nou model de tecnologies de la informació, ambdós al voltant d'un nou model de govern de les TIC.



Figura 22. Cobertura dels àmbits del nou model de TIC

La complexitat de dissenyar el nou model, juntament amb les necessitats de finançar les inversions en la transformació de les TIC de la Generalitat a través dels contractes de prestació de serveis, ha determinat que la licitació dels serveis de TIC es fes mitjançant el procediment del diàleg competitiu, atès que aquest procediment permet:

- Dissenyar i validar el nou model conjuntament amb el sector. Compartir i posar en comú amb els principals proveïdors del sector de les TIC quina és la problemàtica de la Generalitat i dissenyar conjuntament la millor solució.
- Beneficiar-se de les possibilitats que ofereixen els contractes de col·laboració publicoprivada (CPP). Fa possible el disseny dels contractes de manera que la seva durada permeti als proveïdors recuperar les inversions, al mateix temps que la Generalitat assoleix estalvis des del moment de l'adjudicació.

La Generalitat de Catalunya, com un dels grans consumidors de serveis de TIC del país, ha d'aprofitar aquest procés per fomentar certes actituds entre les empreses, en la línia de potenciar un ecosistema de TIC a Catalunya.

En aquest sentit, l'objectiu va ser explicar amb claredat i transparència el procés que s'havia de dur a terme i animar a la col·laboració entre les diferents empreses per presentar-se als processos de licitació dels serveis TIC de la Generalitat.

La constitució d'unions temporals d'empreses, els acords de col·laboració entre aquestes i, fins i tot, les fusions són passos que el sector de les TIC català havia de fer per poder agafar la massa crítica que un procés d'aquestes característiques requeria.

En aquest sentit, el Govern ha aprofitat aquest procés perquè el sector de les TIC català fes passes endavant en la seva transformació cap a un ecosistema que inclou un ampli model d'empreses: empreses petites centrades en productes i serveis de veta, petites i mitjanes empreses, grups que comencen a tenir certa grandària i projecció, però també multinacionals que vulguin instal·lar alguna part del seu negoci a Catalunya.

5.3 Desplegament d'infraestructures

Per avançar en el desenvolupament de la societat digital són necessàries infraestructures que assegurin tant el servei bàsic en tot el territori com el desplegament de xarxes d'alta capacitat que permetin connectar Catalunya amb el món de manera que s'asseguri la nostra competitivitat en el futur.

El nou model de TIC, explicat en el punt anterior, inclou en una de les seves licitacions el desenvolupament de les infraestructures de telecomunicacions com a element tractor necessari per avançar en aquest camí.

En línia amb les estratègies globals que es defensen des d'institucions com la Comissió Europea, el Govern català aposta en aquest terreny per una connectivitat basada en les xarxes d'alta capacitat com a element estratègic per a la competitivitat de les empreses i el benestar de la societat, perquè permeten millorar de forma dràstica les prestacions ofertes per les xarxes actuals, incrementant el nombre i la qualitat dels serveis que sobre aquestes xarxes es despleguen i alhora influeixen en un augment de la competència i disposen de preus tant o més competitius que en la resta d'estats europeus. També cal millorar la connectivitat de les xarxes nacionals amb les xarxes internacionals d'alta capacitat que ofereixin prou redundància i independència als operadors que operen a Catalunya.

Entenent aquí que des del mercat privat solament es desplegarà en aquells punts on sigui més rendible fer-ho, és especialment important la intervenció de l'Administració en aquest punt per aconseguir els objectius de país en col·laboració amb altres operadors.

El desplegament de les xarxes de nova generació, a més de la reactivació econòmica que el seu propi desplegament implica, suposarà l'aparició d'innombrables serveis a partir de l'increment de l'amplada de banda. Aquests



nous serveis afectaran tots els àmbits socials (indústria de l'oci i multimèdia, sector educatiu, sector sanitari...) i tindran un impacte important en la productivitat i la competitivitat empresarial.

Les xarxes de nova generació impulsaran el teletreball, la teleconferència, els serveis de *cloud computing* (informàtica en núvol), etc., reduint així les barreres geogràfiques actuals. Aquests avantatges han de derivar en un augment de l'activitat econòmica de Catalunya, així com en un increment en la creació d'ocupació.

El desplegament d'aquest tipus d'infraestructures és, per tant, una prioritat de l'Agenda Digital per a Catalunya, prioritat que ja va ser enunciada entre els seus eixos estratègics. En aquest marc, si Catalunya vol esdevenir una nació que desenvolupa plenament la societat de la informació i que utilitza les TIC com a palanca de reactivació, ha de posar els mitjans adients perquè aquestes xarxes siguin una realitat i que ciutadans i empreses puguin aprofitar així el seu enorme potencial econòmic.

Una xarxa de país d'alta capacitat

Una de les necessitats de TIC de l'Administració és la connexió de les seves seves amb alta capacitat. Però la Generalitat de Catalunya, mitjançant la licitació dels serveis de telecomunicacions, vol anar més enllà d'una mera connexió a 100 Mb a gairebé 5.000 seus administratives de la Generalitat de Catalunya; aquesta xarxa, que ha d'estar desplegada en quatre anys, ha de connectar també les escoles, els centres de salut (hospitals, CAP, etc.), els centres de recerca i innovació i els polígons industrials.

A més, l'operador adjudicatari haurà d'oferir els mateixos serveis en l'àmbit privat a preus pactats amb el Govern, de manera que altres operadors de telecomunicacions puguin aprofitar-se d'aquesta xarxa de nova generació que, gràcies a la Generalitat, augmentarà en presència territorial.

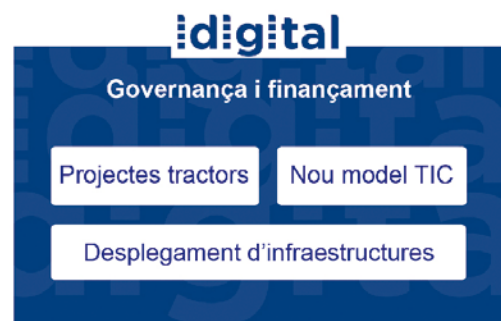
D'aquesta manera, a través del desplegament d'aquesta xarxa d'alta capacitat, s'assolirà l'objectiu de cohesionar els serveis públics de la Generalitat de Catalunya, tot multiplicant la seva potència de transmissió i facilitant la mateixa qualitat i l'accés als recursos de tots els serveis, independentment de l'indret de connexió. Es tracta, per tant, d'una inversió en infraestructures que ha de transformar la forma de treballar a la Generalitat i els serveis oferts a la ciutadania, tot augmentant-ne l'eficiència i la descentralització, i que ha de posar les bases tecnològiques per dotar Catalunya de fortes estructures que vertebrin el país i permetin oferir els nivells de benestar i competitivitat necessaris per al futur del país.

5.4 Governança i finançament

Per tal d'assegurar l'eficàcia i l'eficiència d'idigital s'estableix un model de governança que disposa d'òrgans encarregats de la gestió i el seguiment del programa a diversos nivells. Així com l'estructura que permeti assolir el finançament dels projectes i actuacions ja sigui en l'entorn públic, privat, nacional o internacional.

La missió d'aquests òrgans és treballar perquè l'agenda es desenvolupi de manera alineada amb l'estratègia del Govern i compleixi les premisses d'abast, temps i qualitat que s'hagin acordat.

El model de governança ha de donar unitat a idigital, enfortint la comunicació entre els projectes, eliminant les illes, millorant la integració amb la resta d'iniciatives de la Generalitat i millorant la gestió conjunta del pla. També ha de preveure els mecanismes que permetin a Catalunya crear les estructures d'estat relacionades amb l'àmbit de les TIC.



6.

Mesura del
desenvolupament
del pla

A fi de fer un seguiment correcte i una avaluació dels resultats de l'Agenda Digital per a Catalunya, idigital necessita disposar d'informació al més actualitzada possible sobre el desenvolupament de les iniciatives en curs i el seu impacte, és a dir, necessita uns sistemes de mesurament i avaluació que assegurin la disponibilitat d'informació fiable i actualitzada.

En aquesta línia, idigital inclou tres eines de mesurament adaptades als diferents àmbits en els quals interessa disposar d'informació:

- 4. Índex idigital.** Indicador sintètic per mesurar i comparar el desenvolupament de les TIC a Catalunya en l'àmbit de les regions europees.
- 5. Agenda idigital.** Quadre de comandament de l'Agenda Digital per a Europa que estableix l'evolució de Catalunya en els indicadors europeus.
- 6. Quadre de comandament idigital.** Quadre de comandament de desenvolupament dels projectes i les iniciatives concretes que desenvolupin l'estratègia digital catalana.

idigital

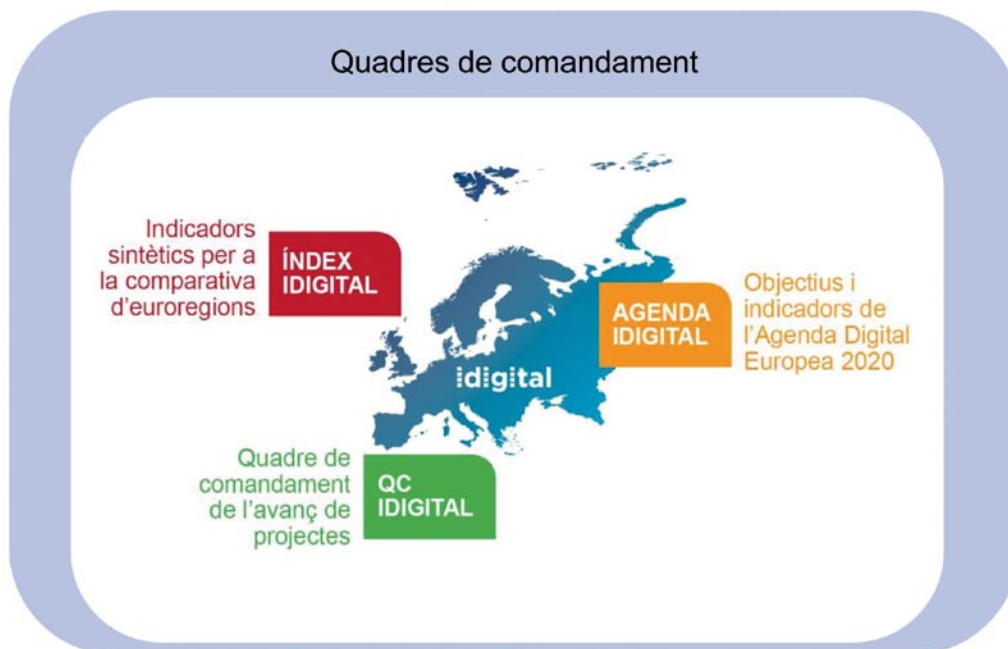


Figura 23. Quadres de comandament idigital

Aquestes tres eines de mesura no són independents sinó que es relacionen i comparteixen objectius per permetre una correcta presa de decisions i maximitzar l'eficiència de les actuacions d'aquesta Agenda Digital per a Catalunya. Seria impensable executar una actuació d'aquesta magnitud sense una coordinació adient de tots els àmbits.

6.1 Índex idigital

Tal com ja s'ha presentat en l'apartat «1.3. Catalunya en el context europeu», l'índex idigital és un indicador sintètic que, mitjançant el seguiment de 26 indicadors, permet establir una comparativa del desenvolupament de la societat de la informació entre euroregions i disposar d'una eina que ajudi a dissenyar el full de ruta de l'Agenda Digital per a Catalunya.

Els indicadors, procedents de la font oficial d'Eurostat en el nivell de NUTS2, per a l'últim any disponible en cada cas, han estat triats per tenir una representativitat adequada dels diferents aspectes que conformen la societat digital.

D'altra banda, s'utilitza una mostra de les 23 euroregions més avançades en TIC, seleccionades pel seu perfil de TIC, el pes socioeconòmic i la seva rellevància en els estudis de *benchmarking* internacional i europeu.

Posicionament de Catalunya

Utilitzant l'índex idigital podem dir que Catalunya se situa un 30 % per sota de la mitjana d'aquest grup i tanca el grup de les 20 euroregions més ben posicionades sobre un total de 269.

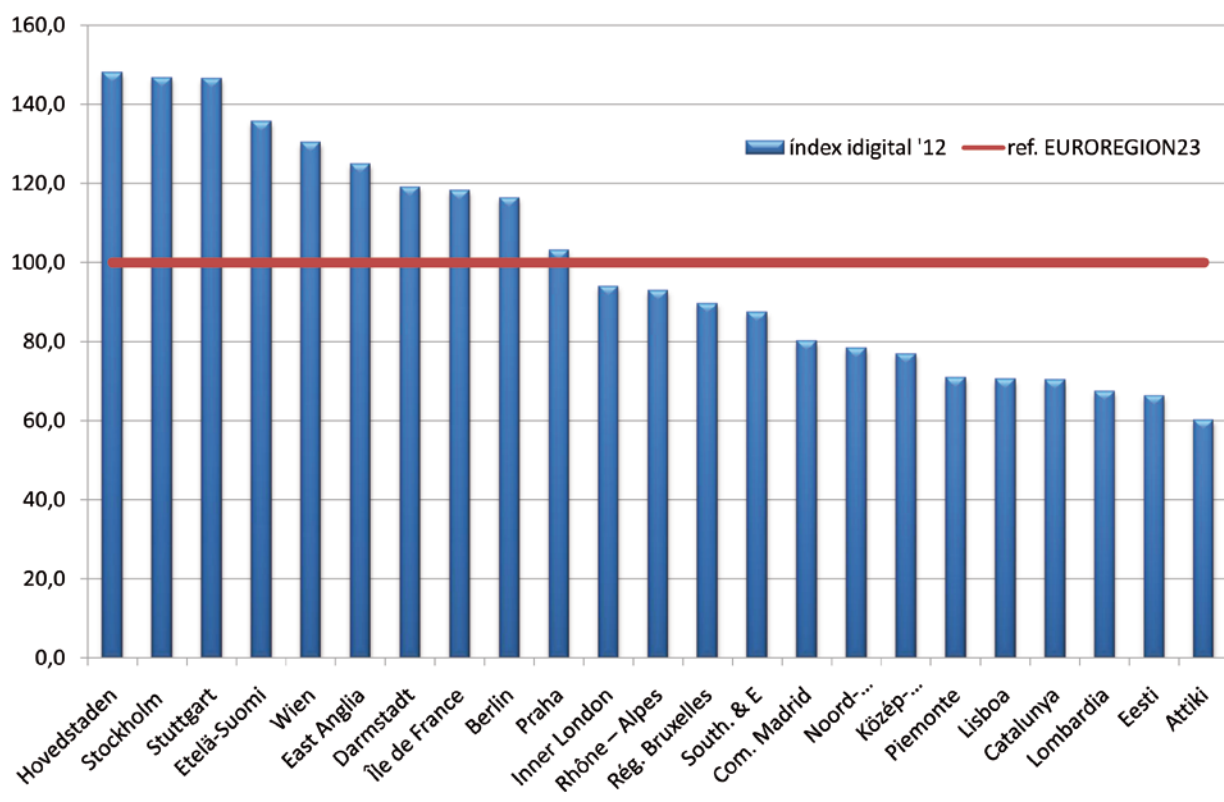


Figura 24. Posicionament de Catalunya amb relació a les euroregions capdavanteres [Índex idigital 2012]

La taula 9 de l'apartat 1.3 mostra el detall dels indicadors que componen l'índex idigital, juntament amb el valor obtingut per Catalunya i la mitjana de les 23 regions capdavanteres.

Catalunya s'ha fixat com a objectiu per a aquesta dècada estar entre els deu primers d'aquest rànquing de desenvolupament de les TIC. Es tracta d'un objectiu ambiciós, perquè aquest grup de regions més avançades no és estàtic, també està creixent i desenvolupant-se, la qual cosa obliga Catalunya a mantenir una aposta clara i sostinguda pel creixement.

En aquest sentit, per al seguiment dels indicadors de l'índex idigital, s'ha establert com a objectiu de cada indicador assolir el valor corresponent a l'euroregió amb posició 10. Aquests valors objectiu es representen en la figura següent.

| Subindicadors de l'índex idigital | Valor | Valor | Mitjana | Valor (4) | Diferència (5) | Unitats (6) | Any (7) |
|---|------------|--------------|--------------|------------------|----------------|-------------------------|---------|
| | actual (1) | objectiu (2) | base 100 (3) | | | | |
| Llars i usuaris | — | | 88,9 | | | | |
| Llars amb accés a Internet (%) | 68,00 | 75,61 | 89,9 | 1.909.440 | -213.652 | Llars | 2010 |
| Llars amb banda ampla (%) | 67,00 | 68,61 | 97,7 | 1.881.360 | -45.172 | Llars | 2010 |
| Població que accedeix a Internet (%) | 68,00 | 73,48 | 92,5 | 4.964.770 | -399.975 | Ciutadans (persones) | 2010 |
| Població que ordena i compra per Internet (%) | 35,00 | 48,09 | 72,8 | 1.737.669 | -649.737 | Ciutadans (internautes) | 2011 |
| Població que no ha utilitzat mai un ordinador (%) [la dada original s'expressa com el seu complementari] | 22,00 | 14,91 | 91,7 | 1.613.377 | 519.724 | Ciutadans (persones) | 2011 |
| Recerca i desenvolupament | — | | 72,5 | | | | |
| Despesa en R+D (% sobre el PIB regional) | 1,62 | 2,60 | 62,3 | 3.286,4 | -1.989,0 | Millions d'euros | 2008 |
| Despesa en R+D de les empreses (% de la despesa d'R+D) | 58,11 | 60,13 | 96,6 | 1.908,7 | -66,3 | Millions d'euros | 2009 |
| Empleats en R+D (% / població ocupada) | 2,19 | 2,99 | 73,2 | 69.837 | -25.511 | Empleats | 2009 |
| Empleats en R+D d'empreses i entitats privades (% / població ocupada, a temps complet) | 0,72 | 1,09 | 65,8 | 22.960 | -11.929 | Empleats | 2009 |
| Investigadors (% / total d'empleats en R+D) | 56,91 | 64,57 | 88,1 | 26.932 | -3.627 | Investigadors | 2009 |
| Investigadors d'empreses i entitats privades (% / total d'empleats en R+D, a t. complet) | 0,32 | 0,65 | 49,0 | 10.204 | -10.639 | Investigadors | 2009 |
| Ocupació en tecnologia | — | | 85,7 | | | | |
| Empleats amb ocupació laboral en ciència i tecnologia (% / població activa) | 19,50 | 34,12 | 57,1 | 743.867 | -557.775 | Empleats | 2010 |
| Empleats en el sector serveis d'alta i mitjana tecnologia (% / total serveis) | 69,89 | 77,43 | 90,3 | 1.529.193 | -164.937 | Empleats | 2010 |
| Empleats en el sector industrial d'alta i mitjana tecnologia (% / total indústria) | 7,53 | 5,14 | 146,6 | 45.451 | 14.447 | Empleats | 2010 |
| Emp. d'indústria i serveis intensius en alta tecnologia (% / total serv. i ind.) | 32,51 | 45,51 | 71,4 | 907.549 | -362.932 | Empleats | 2010 |
| Empleats en alta tecnologia i en serveis intensius en coneixement (% / empleats) | 2,96 | 4,69 | 63,1 | 92.870 | -54.265 | Empleats | 2010 |
| Educació i formació | — | | 77,9 | | | | |
| Estudiants d'educació postsecundària (% / estudiants) | nd | 2,19 | nd | | | | 2009 |
| Estudiants d'educació terciària 1 (% / estudiants) | 16,27 | 21,86 | 74,4 | 240.156 | -82.573 | Estudiants | 2009 |
| Estudiants d'educació terciària 2 (% / estudiants) | 0,73 | 1,10 | 66,5 | 10.774 | -5.429 | Estudiants | 2009 |
| Recursos humans ocupats en ciència i tecnologia (% / població ocupada) | 48,83 | 58,79 | 83,1 | 1.557,0 | -318 | Empleats | 2009 |
| Empleats en tecnologia i serveis intensius en coneixement amb 3r nivell educatiu (% / població ocupada) | 59,08 | 67,27 | 87,8 | 1.853,6 | -257 | Empleats | 2010 |
| Propietat intel·lectual | — | | 27,4 | | | | |
| Sol·licituds de patents a EPO (nombre de patents / milió ocupats) | 65,74 | 158,27 | 41,5 | 475,8 | -670 | Patents | 2008 |
| Sol·licituds de patents TIC a EPO (nombre de patents / milió ocupats) | 9,28 | 48,53 | 19,1 | 67,1 | -284 | Patents | 2008 |
| Sol·lic. de patents TIC a EPO d'ordinadors i d'equip d'oficina i electrònic (nombre de patents / milió ocupats) | 2,01 | 9,30 | 21,6 | 14,5 | -53 | Patents | 2008 |
| Sol·licituds de patents d'alta tecnologia a EPO (nre. de pat. / milió ocupats) | 6,72 | 36,92 | 18,2 | 48,7 | -219 | Patents | 2008 |
| Sol·licituds de patents de biotecnologia a EPO (nre. de pat. / milió ocupats) | 3,54 | 9,71 | 36,4 | 25,6 | -45 | Patents | 2008 |

- (1) Valor actual de Catalunya en l'índex idigital amb les darreres dades disponibles.
(2) El valor objectiu és l'actual valor mitjà actual de les euroregions capdavanteres.
(3) Valor de referència que posiciona el valor actual de Catalunya respecte a la mitjana, suposant que aquesta fos el valor 100.
(4) Valor actual de l'indicador en valor absolut.
(5) Estimació de l'augment que hauria d'experimentar Catalunya en el concepte mesurat per estar en aquest valor mitjà dels líders.
(6) Detalla el concepte que està mesurant l'indicador (llars, ciutadans, estudiants...)
(7) Darrer any disponible de l'indicador amb les dades Eurostat per a totes les euroregions.

Figura 25. Valors actuals i objectiu de l'índex idigital

Totes aquestes dades, al costat de la seva evolució i les tendències temporals, aporten una valuosa informació per dirigir el desenvolupament de la societat d'informació a Catalunya, i permeten avaluar les diferents línies d'actuació empreses i reformular-les i potenciar-les com correspongui.

Els resultats de l'índex idigital es calcularan almenys una vegada a l'any, encara que aquest tema queda condicionat a la disponibilitat de les dades en la font Eurostat.

6.2 Agenda idigital

La Comissió Europea ha establert un quadre d'indicadors sobre els quals mesurar l'assoliment dels objectius de l'Agenda Digital per a Europa, tant en l'àmbit europeu com per a cadascun dels estats membres. Aquest quadre d'indicadors ofereix també una anàlisi i dades detallades sobre tots els àmbits d'acció de l'agenda digital.

Seguint aquesta línia marcada per l'agenda europea, l'**agenda idigital** realitza una transposició dels objectius associats als diferents indicadors de l'Agenda Digital per a Europa adaptant-los al cas català. Això té una implicació important per a Catalunya, ja que d'aquesta manera se'n pot comparar l'evolució amb la mitjana de la UE i cadascun dels seus estats membres.

La taula següent mostra els indicadors clau de rendiment que apliquen a Catalunya, el valor objectiu marcat per la UE i el valor objectiu que s'ha marcat idigital.

| Grup | Indicador | Objectiu de la UE | Objectiu d'idigital |
|---------------------------------|--|---|---|
| BANDA AMPLA | Cobertura de banda ampla bàsica | 100% el 2013 | 100% el 2012 |
| | Cobertura de banda ampla ràpida (≥30 Mbps) | 100% el 2020 | 80% el 2015 100% el 2020 |
| | Subscripcions de banda ampla ultraràpida (≥100 Mbps) | 50 el 2020 | 75% el 2020 |
| MERCAT ÚNIC DIGITAL | Comerç electrònic: població que efectua compres en línia | 50% el 2015 | 60% el 2015 |
| | Comerç electrònic transfronterer: població que efectua compres transfrontereres en línia | 20% el 2015 | 20% el 2015 |
| | Comerç electrònic per empreses: PIME que efectuen compres o vendes en línia | 33% de les PIME el 2015 | 40% el 2015 |
| INCLUSIÓ DIGITAL | Ús regular d'Internet general | 75% el 2015 | 85% el 2015 |
| | Ús regular d'Internet en grups desfavorits | 60% el 2015 | 60% el 2015 |
| | Població que mai no usa Internet | 15% el 2015 | 15% el 2015 |
| SERVEIS PÚBLICS | Administració electrònica: ciutadans que utilitzen l'administració electrònica | 50% el 2015 | 50% el 2015 |
| INVESTIGACIÓ I INNOVACIÓ | Foment de l'R+D en TIC: inversió pública | Duplicació de la inversió pública a 11 bilions d'euros (3% PIB) | 3% del PIB el 2020 (públic + privat) |

Figura 26. Objectius per als indicadors de l'agenda idigital

Com es pot apreciar, part dels indicadors estan presents en l'índex idigital, ja comentat en el punt anterior, però aquesta dualitat no suposa un problema i obeeix als diferents àmbits de comparació necessaris per al bon govern d'idigital.

6.3 Quadre de comandament idigital

El desenvolupament de l'estratègia digital catalana implica engegar un gran nombre de projectes en tots els àmbits de l'Administració i la societat en general. El **quadre de comandament idigital** ha de monitoritzar l'evolució d'aquests projectes respecte als seus objectius establerts, facilitant informació no només sobre el seu desenvolupament, sinó també sobre la forma en la qual contribueixen als objectius globals de l'agenda.

Des dels òrgans de govern d'idigital s'ha promogut la definició d'un complet diccionari d'indicadors, comú per a tots els projectes, que permeti la compartició d'informació i la seva explotació mitjançant les mateixes eines, afavorint així la presa de decisions i evitant illes de coneixement dins l'agenda.

Cada projecte o iniciativa que es desenvolupi per apropar Catalunya als objectius declarats en aquesta agenda haurà de tenir un quadre de comandament específic que permeti fer un seguiment operatiu de la seva evolució. Els quadres de comandament s'agregaran o integraran per anar proporcionant informació de nivell superior.

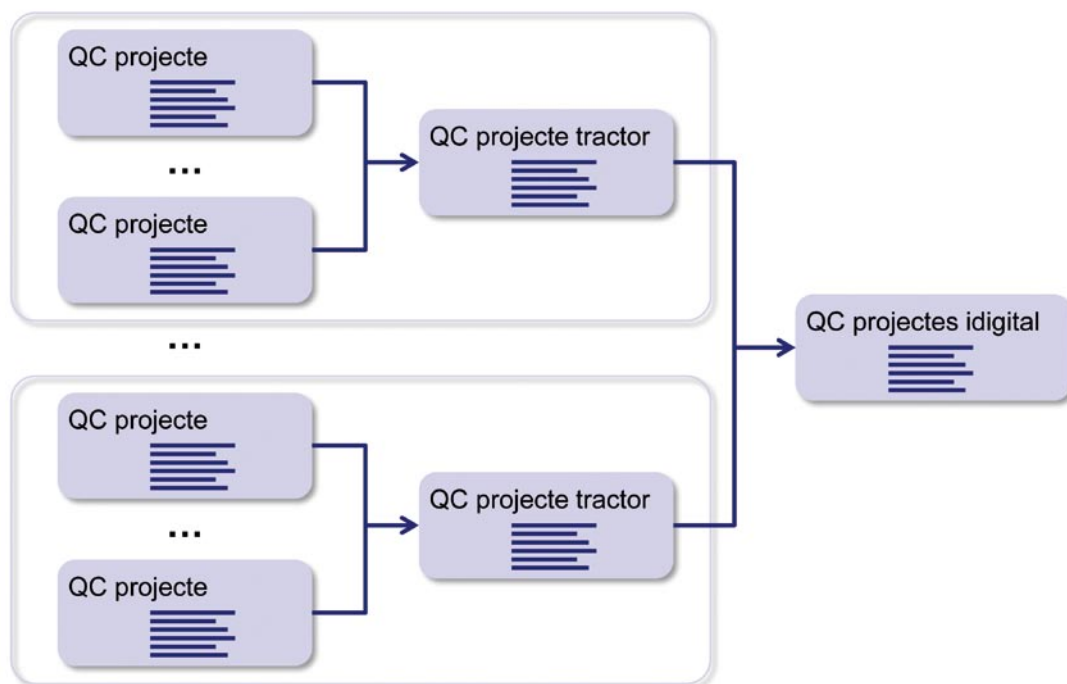


Figura 27. Quadres de comandament de projectes d'idigital

El nombre de projectes i d'iniciatives dins de l'abast d'idigital és tan gran i heterogeni que la seva definició no es considera objecte d'aquesta Agenda Digital per a Catalunya 2020. Es deixa, per tant, a criteri dels responsables de l'execució dels projectes a cada nivell la selecció dels seus indicadors operatius.

idigital



**Generalitat
de Catalunya**

www.idigital.cat