

## Monogràfic

La capacitat del sud de  
Catalunya per crear  
ocupació intensiva en  
tecnologia i coneixement

Segon trimestre de 2025



## Monogràfic

### La capacitat del sud de Catalunya per crear ocupació intensiva en tecnologia i coneixement

#### Presentació

El coneixement i la innovació s'han convertit en les dues grans palanques del canvi i del progrés. La inversió en l'educació dels joves, la formació dels treballadors al llarg de la seva vida laboral, la presència de les tecnologies digitals en totes les activitats econòmiques i les facilitats per gestionar bé la informació incentiven la creació de llocs de treball en les indústries d'alta tecnologia i els serveis intensius en la gestió del coneixement.

El monogràfic del segon trimestre de 2025 de l'informe de conjuntura de la Càtedra per al Foment de la Innovació Empresarial de la URV aborda la capacitat de les comarques del sud de Catalunya per crear llocs de treball en els sectors intensius en la gestió del coneixement i l'ús de tecnologia. Per abordar aquesta realitat, utilitzarem les dades de contractació laboral subministrades per l'Observatori del Treball i Model Productiu de la Generalitat de Catalunya. Aquesta font oficial no proporciona el nombre de treballadors afiliats en cada sector econòmic, però ofereix una informació més valuosa sobre els contractes registrats a la Seguretat Social.

Disposar de les dades de contractes laborals desagregades per sectors, comarques o municipis ens permet observar quines són les activitats que estan generant més oportunitats laborals i determinar la qualitat de l'ocupació en funció de l'ús de tecnologia i coneixement.

En resum, no tenim l'estoc del nombre de treballadors i treballadores ocupats en cada sector econòmic, però, en canvi, tenim la dinàmica del mercat laboral amb un gran nivell de detall.

L'aplicació informàtica de l'Observatori del Treball i Model Productiu ens permet aprofundir en les tendències de la contractació laboral i els nínxols en què es concentren els perfils laborals amb un major potencial de creixement. També ens proporciona les dades de contractació laboral registrades pel conjunt del país i per comarques, àmbits funcionals i municipis. A més, ofereix informació de les variables més importants de contractació laboral, com l'activitat econòmica, la durada i la modalitat dels contractes, i l'edat, el sexe, la nacionalitat i el nivell formatiu dels treballadors i treballadores contractats.

---

*El coneixement i la innovació s'han convertit en les dues grans palanques del canvi i del progrés.*

A partir d'aquesta informació tan detallada i rica, proposem una aproximació a la contractació laboral del Camp de Tarragona i de les Terres de l'Ebre des de diferents àmbits territorials. Primer, farem un balanç de la contractació laboral a Catalunya i determinarem alguns trets representatius de la resta d'àmbits territorials. Després, duem a terme una comparativa entre les quatre províncies catalanes. A continuació, abordarem la realitat del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre i, finalment, farem una reflexió sobre les tendències laborals a les ciutats de Reus i Tarragona.

## L'ocupació tecnològica

En les darreres dècades, els informes sobre el mercat de treball s'han centrat més en la qualitat dels llocs de treball generats. Aquest enfocament permet distingir clarament les tasques que només requereixen nivells formatius baixos i perceben salaris baixos de les tasques que tan sols poden ser executades per professionals ben formats i dotats d'habilitats específiques, que, com a contrapartida, són compensades amb retribucions superiors a la mitjana salarial del país.

Aquest canvi de perspectiva posa l'accent sobre la qualitat dels contractes laborals, els requisits formatius i la complexitat de les tasques executades, a diferència dels estudis tradicionals, que s'ocupen del volum total de treballadors ocupats.

Organismes internacionals com l'Organització de Cooperació i Desenvolupament Econòmic (OCDE), el Banc Mundial o l'Organització Internacional del Treball (OIT) defineixen l'ocupació tecnològica com aquells treballs que involucren l'ús, el desenvolupament o la gestió de tecnologies avançades. En essència, l'ocupació tecnològica està vinculada a rols que requereixen coneixements en àrees com ara la informàtica, l'enginyeria, la ciència de dades i altres disciplines relacionades que fan ús de tecnologies digitals avançades.

Fins a les acaballes del segle xx, l'economia catalana s'havia especialitzat en una gamma limitada d'indústries, sovint vinculades als recursos naturals i la fabricació de productes, que requerien una qualificació i uns nivells poc sofisticats de tecnologia. Ara bé, amb la transformació digital registrada des d'aleshores, Catalunya està experimentant una intensa diversificació productiva a favor de les indústries d'alta intensitat tecnològica i, sobretot, dels serveis intensius en l'ús de coneixement.

El fet que aquests sectors tinguin un pes més gran sobre el conjunt de l'economia millora els nivells de productivitat, fa més competitives les empreses, facilita la presència en els mercats internacionals i és un gran

---

*L'ocupació tecnològica està vinculada a rols que requereixen coneixements en diverses àrees.*

---

*Fins a finals del segle xx, l'economia catalana s'havia especialitzat en una gamma limitada d'indústries.*

revulsiu per augmentar les inversions en R+D i innovació, entre altres aspectes. A més, la creació de llocs de treball en activitats tecnològiques impulsa l'entrada en el mercat laboral local dels joves formats en les àrees STEM (ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques).

Per esbrinar la capacitat que tenen les nostres economies de crear llocs de treballs tecnològics, seguirem els criteris de l'OCDE, que considera sectors i productes d'alta tecnologia aquells que, atès el seu grau de complexitat, requereixen un esforç continu en recerca i una sòlida base tecnològica. La taula A1 presenta els sectors de contingut tecnològic alt i mitjà i els serveis intensius en coneixement de la Classificació nacional d'activitats econòmiques (CNAE-09) a dos dígit.

### Taula A1. Sectors que generen ocupació tecnològica

#### Indústria d'alta intensitat tecnològica

- 21 Fabricació de productes farmacèutics
- 26 Fabricació de productes informàtics i electrònics

#### Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica

- 20 Indústria química
- 27 Fabricació de material i equipo electrònic
- 28 Fabricació de maquinària i equip
- 29 Fabricació de vehicles
- 30 Fabricació de la resta de transport

#### Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada

- 59 Activitats de cine, televisió i edició musical
- 60 Activitats de programació de ràdio i televisió
- 61 Telecomunicacions
- 62 Programació i activitats relacionades amb la informàtica
- 63 Serveis d'informació
- 72 Investigació i desenvolupament

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

Per tal de contextualitzar l'anàlisi sobre el pes de l'ocupació tecnològica a Catalunya, comencem observant la posició de l'economia espanyola en el conjunt europeu, així com el pes relatiu de les regions de l'Estat. Des de fa uns anys, disposem d'una font valuosa que proporciona informació detallada a escala regional i municipal: el Mapa d'Ocupació Tecnològica de la Fundació COTEC. Aquesta eina permet seguir l'evolució de l'ocupació tecnològica mitjançant les dades d'afiliacions a la Seguretat Social en tretze branques d'activitat econòmica altament intensives en tecnologia.

### Els llocs de treball tecnològics a Europa i les regions espanyoles

Entre els anys 2013 i 2025, a Espanya s'han creat 494.000 llocs de treball en les branques més tecnològiques de l'economia. D'aquests, 255.000 es van generar al llarg dels set primers anys i els 240.000 restants, després del 2020. L'embranchida de l'oferta de llocs de treball tecnològic és un bon indicador del rol que estan ocupant les tecnologies digitals avançades, la gestió de dades i el coneixement tècnic en els anys posteriors a la pandèmia.

L'ocupació tecnològica ha crescut un 47,7% durant l'última dècada, gairebé el doble de la mitjana de la resta de sectors (26,4%). El vitalisme de l'ocupació tecnològica després de la pandèmia ha estat impulsat per la gran ocupació generada per les empreses dedicades al desenvolupament de programari, la consultoria tecnològica i altres activitats relacionades amb la informàtica. Aquestes activitats s'enduen el 80% de l'ocupació generada a partir del 2020.

En termes generals, el perfil de les persones que s'incorporen als sectors més intensius en l'ús de la tecnologia presenta unes característiques força definides. Hi predomina la població jove, especialment menor de 40 anys, i en alguns subsectors la mitjana d'edat és encara més baixa. També destaca l'elevada qualificació dels contractats, amb una alta presència de professionals amb titulació universitària, especialment en àmbits STEM, així com de tècnics formats en cicles formatius de grau superior en camps com el desenvolupament web, l'administració de sistemes, la ciberseguretat o la robòtica.

En el procés de contractació es valoren especialment competències tècniques com el domini de llenguatges de programació, l'arquitectura de sistemes o el tractament de dades. Així mateix, es consideren requisits molt ben valorats la fluïdesa en anglès tècnic, l'experiència laboral prèvia i un conjunt d'habilitats transversals, com ara la capacitat per resoldre problemes complexos, la facilitat per treballar en equip i l'adaptabilitat a entorns canviants.

*Malgrat els avenços dels darrers anys, persisteix la bretxa de gènere en les branques tecnològiques.*

Un altre tret rellevant de l'ocupació tecnològica és la persistència de la bretxa de gènere. Malgrat els avenços dels darrers anys, les dones continuen representant una minoria en la majoria dels subsectors tecnològics. A Espanya, el percentatge de dones ocupades en aquest àmbit és del 33,2%, una xifra lleugerament superior a la mitjana europea (32,8%). Segons el Mapa d'Ocupació Tecnològica, des del 2017 el ritme de creixement de l'ocupació femenina en el sector tecnològic supera el masculí, fet que ha contribuït a una reducció sostinguda —encara que lenta— de la desigualtat de gènere.

En els àmbits de programació i arquitectura de sistemes, les dones representen habitualment menys del 25% del total de professionals, mentre que la seva presència és sensiblement més alta en sectors com la recerca i el desenvolupament, la indústria farmacèutica o el disseny tecnològic.

En comparació de la resta de països de la Unió Europea (EU27), Espanya ocupa la divuitena posició, amb un pes de l'ocupació tecnològica del 7,7% el 2022, semblant al de França i Portugal. Tot i que entre 2017 i 2020 la bretxa entre Espanya i la mitjana europea es va ampliar progressivament, en el període posterior a la pandèmia s'aprecia una clara convergència cap a la mitjana de la Unió Europea. En aquest sentit, la pandèmia ha actuat com a catalitzador del creixement tecnològic, i l'ocupació en aquest àmbit ha mostrat una resiliència i un dinamisme superiors als del conjunt de l'economia.

Pel que fa a la dimensió regional, el Mapa d'Ocupació Tecnològica destaca que s'està produint una forta polarització. Cinc comunitats autònomes superen la mitjana estatal pel que fa al pes de l'ocupació tecnològica: la Comunitat de Madrid (10,5%), Navarra (10%), el País Basc (9,2%), Catalunya (9%) i Aragó (8,5%). En l'altre extrem hi trobem comunitats amb un pes molt inferior, com les Illes Balears (2,7%), Extremadura (2,4%) i les illes Canàries (2,2%).

Des de l'inici de la pandèmia, prop del 60% dels llocs de treball nous intensius en tecnologia s'han concentrat en dues comunitats: Madrid (81.000) i Catalunya (52.000).

A escala provincial, la concentració és encara més acusada. Guipúscoa encapçala el rànquing, amb un 11,49% d'ocupació tecnològica, seguida de Madrid (10,57%) i Barcelona (10,26%). Tarragona ocupa la catorzena posició, amb un 6,17%, per davant de Girona (5,30%) i Lleida (3,61%). Les diferències dins del territori català són remarcables i fins i tot preocupants. Per exemple, Barcelona gairebé triplica el pes de l'ocupació tecnològica que registra Lleida.

En l'àmbit municipal, les disparitats encara són més acusades. La pandèmia ha accentuat la concentració de treballadors tecnològics en quatre grans ciutats: Madrid, Barcelona, Sevilla i Saragossa. El 2019, aquests municipis concentraven el 28,6% dels afiliats tecnològics, mentre que aquest percentatge era del 30,8% el 2024. Entre aquestes ciutats, Barcelona, amb 148.997 afiliats, s'erigeix com la província espanyola amb un nombre major de treballadors tecnològics, que representen el 12,22% de l'ocupació total de la ciutat. L'activitat tecnològica es focalitza

*La pandèmia ha actuat com a catalitzador del creixement tecnològic, i l'ocupació.*

*Els nous llocs de treball intensius en tecnologia s'han concentrat en dues comunitats: Madrid (81.000) i Catalunya (52.000).*

*A escala provincial, Tarragona ocupa la catorzena posició, amb un 6,17%.*

principalment en programació i consultoria, recerca i desenvolupament, fabricació de vehicles i indústria farmacèutica.

A escala més local, al final de l'exercici 2024, la ciutat de Tarragona va registrar 4.689 treballadors tecnològics (5,09% del total), principalment en la indústria química, les activitats de programació i consultoria i les tasques de recerca i desenvolupament. A Reus, hi havia 2.824 afiliats (6,59%), amb un pes destacat de la consultoria i programació, la fabricació de vehicles i la indústria química. A Valls, s'hi van registrar 1.105 treballadors tecnològics (8,90%), concentrats en la fabricació de vehicles, maquinària i indústria química. Finalment, a Tortosa hi havia 589 afiliats (3,37%), vinculats sobretot a la indústria química, la consultoria i les activitats cinematogràfiques.

Les diferències entre les ciutats del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre són notables i posen de manifest la necessitat d'una estratègia territorial orientada a la captació d'inversions i a la diversificació productiva, amb l'objectiu de promoure el desenvolupament de les indústries d'alta tecnologia i els serveis intensius en coneixement.

### L'ocupació tecnològica a Catalunya

Una vegada presentada una panoràmica de la localització i el creixement de l'ocupació tecnològica a Europa i a les comunitats autònomes espanyoles, estem en condicions d'analitzar la contractació de treballadors i treballadores tecnològics a Catalunya i les comarques del sud del país.

Per al conjunt de Catalunya, la taula A2 presenta els indicadors clau de l'ocupació tecnològica en les branques tant de la indústria com dels serveis. Tot i que l'Observatori només tarda un mes a posar la informació en l'aplicació informàtica, per ser operatius, oferim les contractacions dels dotze mesos de 2024. En les files superiors de la taula es presenta el nombre de contractes registrats i en les inferiors, el pes de cada agrupació sectorial en relació amb el total de les contractacions registrades l'any 2024 per totes les empreses catalanes.

Les indústries d'intensitat tecnològica alta van formalitzar 16.252 contractes; les indústries d'intensitat tecnològica mitjana-alta, 67.134, i les activitats de serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada, 112.662. En total, l'ocupació tecnològica va ascendir a 196.048 contractes laborals. En dotze mesos es van materialitzar gairebé 2,5 milions de contractes a Catalunya, dels quals quasi 200.000 van correspondre a sectors d'alta tecnologia.

*Al final de 2024, Tarragona va registrar 4.689 treballadors tecnològics (5,09% del total) i Reus, 2.824 (6,59% del total).*

*Cal una estratègia territorial orientada a la captació d'inversions i a la diversificació productiva.*

*El 2024, gairebé el 8% de contractes laborals van tenir lloc en les branques tecnològiques.*

En termes relatius, el pes de la contractació tecnològica sobre el conjunt de l'economia és força moderat, cosa que no ens permet ser gaire optimistes. La contractació de les indústries de tecnologia alta i mitjana-alta representa el 3,35% del total, mentre que la corresponent als serveis intensius en coneixement representa el 4,53%. En definitiva, les dades de contractació laboral de 2024 mostren que gairebé vuit de cada cent contractes laborals van tenir lloc en les branques tecnològiques.

Finalment, per edats podem observar que el gruix dels contractes va recaure sobre les persones situades entre els 25 i els 44 anys, seguides de les de 45 o més anys i dels joves menors de 25 anys. Ara bé, si considerem que els joves qualificats s'incorporen al mercat de treball a partir dels 21 anys o més, s'aprecia que el gruix de la contractació tecnològica recau sobre els joves de menys de 25 anys.

*El gruix de la contractació tecnològica recau sobre els joves de menys de 25 anys.*

**Taula A2. Ocupació tecnològica de Catalunya per trams d'edat**

| Ocupació tecnològica                                   | Menors de 25 | De 25 a 44 anys | De 45 i més anys | Total     |
|--------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------------|-----------|
| Indústria d'alta intensitat tecnològica                | 4.470        | 8.202           | 3.580            | 16.252    |
| Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica       | 18.246       | 33.241          | 15.647           | 67.134    |
| Indústria d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica | 22.716       | 41.443          | 19.227           | 83.386    |
| Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada | 21.321       | 64.083          | 27.258           | 112.662   |
| Total ocupació tecnològica                             | 44.037       | 105.526         | 46.485           | 196.048   |
| Total ocupació                                         | 757.041      | 1.155.261       | 576.911          | 2.489.213 |
| Ocupació tecnològica sobre el total de l'economia (%)  |              |                 |                  |           |
| Ocupació de la indústria tecnològica                   | 3,00%        | 3,59%           | 3,33%            | 3,35%     |
| Ocupació de serveis intensius en coneixement           | 2,82%        | 5,55%           | 4,72%            | 4,53%     |
| Ocupació tecnològica                                   | 5,82%        | 9,13%           | 8,06%            | 7,88%     |
| Manufactures (sectors 10 a 32)                         | 11,76%       | 13,34%          | 12,21%           | 12,59%    |
| Serveis privats (sectors 58 a 82)                      | 16,22%       | 21,05%          | 21,92%           | 19,78%    |

**Nota:** Nombre de contractes de treball registrats a la Seguretat Social l'any 2024.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

Pel que fa a la durada temporal dels contractes, les dades de la taula A3 indiquen que l'ocupació tecnològica presenta un nivell de temporalitat

superior al del conjunt de l'economia. Mentre que, en termes generals, per cada contracte indefinit se'n registren aproximadament 1,29 de temporals, en el cas de la contractació tecnològica aquesta ràtio s'eleva fins a 2,37, és a dir, per cada deu contractes registrats, set són temporals.

Aquesta major temporalitat s'explica, principalment, per l'elevada incidència de contractes temporals en les indústries d'intensitat tecnològica alta i mitjana-alta.

### Taula A3. Temporalitat dels contractes tecnològics a Catalunya

| Ocupació tecnològica                                   | Indefinit | Temporal  | Total     |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Indústria d'alta intensitat tecnològica                | 4.297     | 11.955    | 16.252    |
| Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica       | 16.323    | 50.811    | 67.134    |
| Indústria d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica | 20.62     | 62.766    | 83.386    |
| Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada | 37.636    | 75.026    | 112.662   |
| Total ocupació tecnològica                             | 58.256    | 137.792   | 196.048   |
| Total ocupació                                         | 1.088.280 | 1.400.933 | 2.489.213 |
| Ocupació tecnològica sobre el total de l'economia (%)  |           |           |           |
| Ocupació de la indústria tecnològica                   | 1,89%     | 4,48%     | 3,35%     |
| Ocupació de serveis intensius en coneixement           | 3,46%     | 5,36%     | 4,53%     |
| Ocupació tecnològica                                   | 5,35%     | 9,84%     | 7,88%     |
| Manufactures (sectors 10 a 32)                         | 7,65%     | 16,43%    | 12,59%    |
| Serveis privats (sectors 58 a 82)                      | 20,19%    | 19,47%    | 19,78%    |

**Nota:** Nombre de contractes de treball registrats a la Seguretat Social l'any 2024.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

Entre les branques industrials es formalitza un contracte indefinit per cada tres de temporals, amb l'excepció de les indústries vinculades a l'automoció i el material de transport, en les quals la relació entre contractes indefinits i temporals és gairebé paritària.

En canvi, entre els serveis intensius en coneixement les diferències són molt més grans. Destaquen els serveis relacionats amb la informàtica, en què per cada nou contractes indefinits només se'n registra un de temporal. A continuació, hi ha els serveis d'informació i les activitats de recerca i desenvolupament (R+D), amb una proporció d'un contracte temporal per cada dos indefinits. En l'altre extrem, sobresurten les activitats vinculades al cinema, la música i la televisió, que presenten una inestabilitat

contractual elevada: per cada deu contractes signats, només un és indefinit i els altres nou són temporals.

### La distribució provincial de l'ocupació tecnològica a Catalunya

Abans d'analitzar en detall els trets més rellevants de la contractació en els sectors d'alta tecnologia i intensius en coneixement al Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre, presentem una comparativa provincial entre les quatre demarcacions catalanes. Cal tenir en compte que aquests dos àmbits funcionals del sud de Catalunya no coincideixen amb el conjunt de la província de Tarragona. Des del 2017, el Baix Penedès s'integra administrativament a la vegueria del Penedès, tot i que es manté adscrit a l'àrea funcional del Camp de Tarragona segons la planificació territorial vigent.

**Taula A4. Ocupació tecnològica per províncies (2024)**

| Ocupació tecnològica                                   | Barcelona | Girona  | Lleida  | Tarragona | Total     |
|--------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|
| Indústria d'alta intensitat tecnològica                | 14.807    | 1.070   | 99      | 276       | 16.252    |
| Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica       | 56.514    | 3.593   | 1.473   | 5.554     | 67.134    |
| Indústria d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica | 71.321    | 4.663   | 1.572   | 5.830     | 83.386    |
| Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada | 105.813   | 3.497   | 1.119   | 2.233     | 112.662   |
| Total d'ocupació tecnològica                           | 177.134   | 8.160   | 2.691   | 8.063     | 196.048   |
| Total d'ocupació                                       | 1.848.687 | 259.978 | 143.004 | 237.544   | 2.489.213 |
| Ocupació tecnològica sobre el total de l'economia (%)  |           |         |         |           |           |
| Ocupació de la indústria tecnològica                   | 3,86%     | 1,79%   | 1,10%   | 2,45%     | 3,35%     |
| Ocupació de serveis intensius en coneixement           | 5,72%     | 1,35%   | 0,78%   | 0,94%     | 4,53%     |
| Ocupació tecnològica                                   | 9,58%     | 3,14%   | 1,88%   | 3,39%     | 7,88%     |
| Manufactures (sectors 10 a 32)                         | 11,78%    | 19,13%  | 10,08%  | 13,33%    | 12,59%    |
| Serveis privats (sectors 58 a 82)                      | 22,55%    | 10,57%  | 10,74%  | 13,78%    | 19,78%    |

**Nota:** Nombre de contractes de treball registrats a la Seguretat Social.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

Sobre la distribució de l'ocupació tecnològica pel territori català, destaca sense sorpreses la gran concentració entorn de la primera corona de l'Àrea

*El 2024, el 90% de contractacions en els sectors d'alta tecnologia es van dur a terme a la província de Barcelona.*

Metropolitana de Barcelona. El 2024, nou de cada deu contractacions en els sectors d'alta tecnologia es van dur a terme a la província de Barcelona, i la seva participació en l'ocupació total és del 74,27%. La resta de l'ocupació en sectors tecnològics es reparteix a parts iguals entre les demarcacions de Girona (4,16%) i Tarragona (4,11%), i a força distància les comarques lleidatanes (1,37%).

Les desigualtats geogràfiques en la creació de llocs de treball tecnològic encara són més pronunciades quan observem les pautes de localització dels serveis intensius en coneixement, ja que aquestes branques són les grans propulsors del canvi del model econòmic i les grans finestres en la creació d'ocupació qualificada.

El 85,53% de les contractacions de les indústries d'intensitat tecnològica alta i mitjana-alta i el 93,92% dels serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada es concentren a la província de Barcelona. Respecte a la demarcació tarragonina, manté un pes substantiu en la contractació tecnològica de la indústria (6,99%), per damunt de Girona i Lleida, però cau considerablement en els serveis intensius en coneixement, sector en el qual només genera l'1,98% del total català, força per sota del 3,10% exhibit per la província de Girona.

La província de Tarragona mostra una capacitat destacable per generar una part significativa de l'ocupació tecnològica de Catalunya en les indústries d'intensitat tecnològica mitjana, especialment en la indústria química (11,13% del total català), la indústria de l'automòbil (6,60%) i la de fabricació d'altre material de transport (9,04%).

En canvi, la seva capacitat per crear ocupació en les indústries d'alta tecnologia és força més limitada: només concentra l'1,72% del total català en la indústria farmacèutica i l'1,62% en la fabricació de productes informàtics i electrònics.

Contràriament, en relació amb els serveis intensius en coneixement i tecnologia, el potencial de Tarragona per generar ocupació tecnològica és més aviat moderat. La seva participació és molt reduïda en activitats com la producció cinematogràfica i audiovisual (0,76%) o les tecnologies de la informació (2,17%). En canvi, la província destaca en dos àmbits específics: les telecomunicacions, amb el 6,07% del total català, i la recerca i el desenvolupament tecnològic, amb un 7,88%.

No obstant això, la presència d'aquests serveis en el conjunt del mercat laboral continua sent molt limitada. Els contractes laborals relatius a serveis intensius en coneixement no arriben ni a l'1% del total de la contractació provincial, fet que posa de manifest les dificultats del teixit

*El 6,99% de les contractacions tecnològiques a Catalunya es van dur a terme a la demarcació tarragonina.*

*A Tarragona, es crea poca ocupació en les indústries d'alta tecnologia i en els serveis intensius en coneixement.*

productiu local per ampliar-se en aquells sectors que impulsen el canvi tecnològic i l'ocupació de qualitat.

Actualment, un dels grans reptes de l'economia de les comarques del sud de Catalunya és activar un procés de diversificació productiva orientat a fomentar l'especialització en activitats —especialment intangibles— que permetin canalitzar i aprofitar el potencial creatiu i innovador de les noves generacions.

### L'ocupació tecnològica al Camp de Tarragona i a les Terres de l'Ebre

Quan s'analitza en detall la realitat dels dos grans àmbits funcionals del sud de Catalunya, emergeixen diferències territorials significatives. Fins i tot en zones geogràficament properes, s'observen contrastos notables en aspectes com el teixit productiu, l'estructura salarial o el nivell formatiu de la població resident. Per aquest motiu, és necessari superar l'enfocament provincial i adoptar una mirada més ajustada a la realitat socioeconòmica del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre. En aquesta línia, també durem a terme una anàlisi comparativa a escala local entre les ciutats de Tarragona i Reus.

La taula A5 ofereix informació sobre el pes de les indústries d'intensitat tecnològica alta i mitjana-alta i els serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada per a les dues àrees funcionals del sud de Catalunya i les ciutats de Tarragona i Reus.

D'entrada, es constata que l'economia territorial té una capacitat limitada per generar oportunitats laborals en els sectors industrials d'alta tecnologia. Al Camp de Tarragona amb prou feines s'assoleixen 217 contractacions en aquests sectors, mentre que a les Terres de l'Ebre el nombre no arriba ni a la trentena. La major part de les contractacions es concentren en la indústria farmacèutica, amb un paper destacat del clúster vinculat als sectors farmacèutic i veterinari de Reus. En canvi, la contractació en indústries com la fabricació de productes informàtics i electrònics és pràcticament inexistent.

En aquest context, les comarques del sud de Catalunya afronten el repte de posicionar-se amb més força en branques industrials d'alt contingut tecnològic, especialment si es compara amb el pes que aquestes activitats tenen en altres demarcacions del país.

*Les comarques tarragonines han de millorar en branques industrials d'alt contingut tecnològic.*

### Taula A5. Ocupació tecnològica a Tarragona

| Ocupació tecnològica                                         | Camp de Tarragona | Terres de l'Ebre | Total   | Tarragona | Reus   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------|-----------|--------|
| Indústria d'alta intensitat tecnològica                      | 217               | 29               | 246     | 23        | 133    |
| Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica             | 4.520             | 581              | 5.101   | 517       | 907    |
| Indústria d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica       | 4.737             | 610              | 5.347   | 540       | 1.040  |
| Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada       | 1.547             | 233              | 1.780   | 896       | 429    |
| Total d'ocupació tecnològica                                 | 6.284             | 843              | 7.127   | 1.436     | 1.469  |
| Total d'ocupació                                             | 169.883           | 42.035           | 211.918 | 57.080    | 29.334 |
| <b>Ocupació tecnològica sobre el total de l'economia (%)</b> |                   |                  |         |           |        |
| Ocupació de la indústria tecnològica                         | 2,79%             | 1,45%            | 2,52%   | 0,95%     | 3,55%  |
| Ocupació de serveis intensius en coneixement                 | 0,91%             | 0,55%            | 0,84%   | 1,57%     | 1,46%  |
| Ocupació tecnològica                                         | 3,70%             | 2,01%            | 3,36%   | 2,52%     | 5,01%  |
| Manufactures (sectors 10 a 32)                               | 13,41%            | 12,58%           | 13,25%  | 5,08%     | 10,84% |
| Serveis privats (sectors 58 a 82)                            | 14,22%            | 7,13%            | 12,82%  | 20,30%    | 13,72% |

**Nota:** Nombre de contractes de treball registrats a la Seguretat Social.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

Sobre la contractació tecnològica en indústries d'intensitat tecnològica mitjana-alta, l'escenari és força més favorable, especialment al Camp de Tarragona. En aquest segment, destaquen les contractacions registrades en la indústria química, la fabricació de maquinària i el sector del material de transport. Per contra, la base productiva de les comarques de l'Ebre mostra una capacitat reduïda per generar ocupació tecnològica en aquestes indústries.

Finalment, l'anàlisi del nombre de contractes laborals vinculats a activitats tecnològiques entre els serveis intensius en coneixement encara ofereix un balanç més decebedor. Tant al Camp de Tarragona com a les Terres de l'Ebre, els contractes registrats durant l'any 2024 en els serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada no arriben a representar ni l'1% del total de contractacions.

La radiografia territorial posa de manifest diferències significatives entre ambdues àrees. Les comarques del Camp presenten un dèficit notable en

la presència tant d'indústries d'alta tecnologia com de serveis d'elevat contingut tecnològic. Malgrat això, destaquen en determinats segments de la indústria d'intensitat tecnològica mitjana-alta, principalment gràcies al pes del clúster petroquímic i a la concentració d'activitats vinculades a la fabricació de productes metàl·lics transformats i components per al sector de l'automoció i altres vehicles.

No obstant això, el balanç que ofereixen les quatre comarques de l'Ebre és especialment preocupant: només dos de cada cent contractes laborals corresponen a llocs de treball amb component tecnològic, la qual cosa evidencia la feblesa estructural de la seva base productiva en aquest àmbit.

Pel que fa a la comparativa local entre les ciutats de Tarragona i Reus, s'observen diferències rellevants en la seva estructura econòmica, alhora que també es detecten dinàmiques complementàries.

En primer lloc, Tarragona registra un volum de contractacions molt superior al de Reus, 57.080 contractes davant dels 29.334 registrats a la capital del Baix Camp. A escala sectorial, ambdues ciutats mostren una elevada concentració d'ocupació en activitats comercials —tant al detall com a l'engròs— i en sectors vinculats a la restauració i l'allotjament. Tarragona destaca també pel pes de les activitats logístiques, postals i de serveis auxiliars.

Tanmateix, Reus presenta un major dinamisme pel que fa a l'ocupació tecnològica, tant en indústries com en serveis intensius en coneixement. Tot i la diferència en el volum total de contractes, la capital del Baix Camp gairebé iguala Tarragona en nombre absolut de contractacions tecnològiques. Així, per cada cent contractes laborals, Reus en registra sis d'ocupació tecnològica, mentre que Tarragona amb prou feines n'assoleix tres.

Aquestes dades posen de manifest el gran repte que afronten ambdues ciutats —especialment Tarragona—, que exigeix reforçar l'atractiu del territori envers les activitats amb alt valor afegit. Així, és necessari impulsar estratègies que incentivin la captació d'inversions i el desenvolupament d'iniciatives locals vinculades a les tecnologies avançades, amb l'objectiu de generar ocupació qualificada i d'estimular la internacionalització del teixit productiu, tant a escala local com en el conjunt de la seva àrea d'influència.

*A les Terres de l'Ebre només el 2% de contractes laborals tenen component tecnològic.*

*Reus presenta un major dinamisme en ocupació tecnològica.*

#### **Taula A6. Contractació tecnològica per sectors industrials i de serveis**

| Sectors d'alt contingut tecnològic                            | Camp de Tarragona | Terres de l'Ebre | Total       | Tarragona    | Reus         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Indústria d'alta intensitat tecnològica</b>                | <b>217</b>        | <b>29</b>        | <b>246</b>  | <b>23</b>    | <b>133</b>   |
| 21 Fabricació de productes farmacèutics                       | 178               | 11               | 189         | 22           | 114          |
| 26 Fabricació de productes informàtics i electrònics          | 39                | 18               | 57          | 1            | 19           |
| <b>Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica</b>       | <b>4.520</b>      | <b>581</b>       | <b>5101</b> | <b>517</b>   | <b>907</b>   |
| 20 Indústria química                                          | 1691              | 468              | 2159        | 360          | 109          |
| 27 Fabricació de material i equipo electrònic                 | 106               | 0                | 106         | 6            | 10           |
| 28 Fabricació de maquinària i equipo                          | 945               | 82               | 1027        | 61           | 665          |
| 29 Fabricació de vehicles                                     | 1706              | 14               | 1720        | 74           | 98           |
| 30 Fabricació de la resta de transport                        | 72                | 17               | 89          | 16           | 25           |
| <b>Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada</b> | <b>1.547</b>      | <b>233</b>       | <b>1780</b> | <b>896</b>   | <b>429</b>   |
| 59 Activitats de cine, televisió i edició musical             | 413               | 15               | 428         | 387          | 13           |
| 60 Activitats de programació de ràdio i televisió             | 40                | 29               | 69          | 17           | 4            |
| 61 Telecomunicacions                                          | 192               | 47               | 239         | 29           | 122          |
| 62 Programació i activitats relacionades amb la informàtica   | 458               | 70               | 528         | 181          | 187          |
| 63 Serveis d'informació                                       | 48                | 3                | 51          | 16           | 24           |
| 72 Investigació i desenvolupament                             | 396               | 69               | 465         | 266          | 79           |
| <b>Indústria d'alta intensitat tecnològica</b>                | <b>217</b>        | <b>29</b>        | <b>246</b>  | <b>23</b>    | <b>133</b>   |
| <b>Indústria de mitjana-alta intensitat tecnològica</b>       | <b>4.520</b>      | <b>581</b>       | <b>5101</b> | <b>517</b>   | <b>907</b>   |
| <b>Indústria d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica</b> | <b>4.737</b>      | <b>610</b>       | <b>5347</b> | <b>540</b>   | <b>1.040</b> |
| <b>Serveis intensius en coneixement i tecnologia avançada</b> | <b>1.547</b>      | <b>233</b>       | <b>1780</b> | <b>896</b>   | <b>429</b>   |
| <b>Total ocupació tecnològica</b>                             | <b>6.284</b>      | <b>843</b>       | <b>7127</b> | <b>1.436</b> | <b>1.469</b> |

**Nota:** Nombre de contractes de treball registrats a la Seguretat Social.

**Font:** Elaboració pròpia a partir de dades de l'Observatori del Treball i Model Productiu.

No hi ha dubte que l'ocupació tecnològica esdevé imprescindible per a la transformació digital i el creixement sostenible dels territoris, ja que impulsa la innovació, millora la productivitat i fomenta la competitivitat econòmica.

La incorporació de perfils professionals amb competències digitals facilita l'adopció de noves tecnologies per part de les empreses i les

*Les comarques del sud de l'Ebre necessiten polítiques industrials i laborals que incentivin la creació de llocs*

administracions, la qual cosa estimula la modernització del teixit productiu i la creació de nous filons laborals de qualitat. També contribueix a la retenció i l'atracció de talent, i redueix les desigualtats territorials mitjançant un desenvolupament més equilibrat i inclusiu. Les comarques del sud de Tarragona han de desplegar un ventall de polítiques industrials i laborals que incentivin la creació de llocs de treball tecnològic. Només així podrem escurçar la bretxa tecnològica que ens separa d'altres territoris veïns.

Arribats en aquest punt, farem un balanç resumit de la capacitat que té l'economia catalana per generar ocupació tecnològica posant l'accent en la contractació laboral duta a terme en les comarques del Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre.

Sobre l'ocupació tecnològica, destaquem els trets següents:

1. El perfil laboral més valorat per les empreses intensives en tecnologia i coneixement es caracteritza per una combinació de competències tècniques avançades, formació acadèmica especialitzada i habilitats transversals, com la facilitat per treballar en equip, la capacitat per adaptar-se als canvis i el domini de l'anglès tècnic.
2. L'ocupació tecnològica presenta una taxa de temporalitat superior a la mitjana de l'economia catalana, especialment dins de les indústries d'intensitat tecnològica alta i mitjana-alta.
3. Els contractes tecnològics es concentren majoritàriament en menors de 40 anys i amb una qualificació alta, fet que posa de manifest el vincle entre la inversió en formació avançada i l'accés a llocs de treball de qualitat.
4. La majoria dels contractes tecnològics (nou de cada deu dels signats a Catalunya) es registren a la província de Barcelona. Tarragona genera un volum notable en la indústria intensiva en tecnologia, però té un pes molt reduït en els serveis intensius en coneixement.
5. La presència femenina en l'ocupació tecnològica continua sent minoritària. Malgrat que la bretxa de gènere s'està reduint, les dones només representen un terç del total d'ocupats tecnològics. Les dones continuen sent una minoria, especialment en informàtica i enginyeria, i només en àmbits com la recerca o la indústria farmacèutica assoleixen un pes paritari.

En l'àmbit territorial, les principals conclusions que es desprenen de la informació analitzada es poden sintetitzar en els punts següents:

1. Espanya ocupava la 18a posició de la UE en ocupació tecnològica (7,7%) el 2022, de manera similar a França i Portugal, però després de la

pandèmia ha registrat una clara convergència cap a la mitjana europea.

2. La distribució geogràfica de l'ocupació tecnològica està molt polaritzada. En l'àmbit regional, cinc comunitats espanyoles superen la mitjana estatal: Madrid (10,5%), Navarra (10%), el País Basc (9,2%), Catalunya (9%) i Aragó (8,5%). En l'altre extrem hi trobem les Illes Balears (2,7%), Extremadura (2,4%) i les illes Canàries (2,2%). Les diferències regionals són grans i persistents.
3. A escala provincial, la polarització és encara més gran. Guipúscoa lidera l'ocupació tecnològica, amb un 11,49%, seguida de Madrid (10,57%) i Barcelona (10,26%). Tarragona se situa en la catorzena posició (6,17%), superant Girona (5,30%) i Lleida (3,61%). Les diferències dins del territori català són destacables, ja que Barcelona gairebé triplica el pes de Lleida. Entre les grans ciutats espanyoles, Madrid i Barcelona concentren gairebé el 60% dels llocs de treball tecnològics nous. Barcelona, amb 148.997 treballadors (el 12,22% de l'ocupació total), és la ciutat espanyola amb més afiliats tecnològics.
4. El 2024, la contractació tecnològica representa el 7,88% del total a Catalunya, amb un 3,35% en indústries de tecnologia alta i mitjana-alta i un 4,53% en serveis intensius en coneixement. Està molt polaritzada a Barcelona, que absorbeix el 90% dels contractes d'alta tecnologia i el 74,27% de l'ocupació tecnològica total. Girona i Tarragona tenen una quota similar (4,16% i 4,11%, respectivament), mentre que les Terres de Ponent queden molt enrere (1,37%). Les desigualtats s'accentuen en els serveis intensius en coneixement, el 93,92% de la contractació dels quals es concentra a Barcelona.
5. La província de Tarragona manté un pes rellevant en la indústria tecnològica (6,99%), però és molt feble en els serveis intensius en coneixement (1,98%), força per sota de Girona (3,10%). Tarragona destaca en ocupació tecnològica dins de les indústries d'intensitat mitjana, especialment en la indústria química (11,13%), l'automobilística (6,60%) i la de material de transport (9,04%). En canvi, té un pes molt limitat en les indústries d'alta tecnologia, com la farmacèutica (1,72%) i la informàtica i electrònica (1,62%). Pel que fa als serveis intensius en coneixement, el seu potencial és moderat, amb poca presència en àmbits com l'audiovisual i les TIC, però amb una presència rellevant en telecomunicacions i activitats d'R+D.
6. L'ocupació tecnològica al Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre reflecteix la diversitat interna del territori, amb diferències marcades en el teixit productiu, els nivells educatius i les oportunitats laborals. Les dues àrees funcionals presenten dinàmiques diferenciades i complementàries. L'any 2024, els contractes en indústries d'alta

tecnologia van ser gairebé inexistents, si bé el panorama va ser més favorable en les indústries d'intensitat tecnològica mitjana-alta al Camp de Tarragona, amb una presència destacada en la indústria química, la maquinària i el transport. Per contra, les comarques de l'Ebre continuen mostrant una capacitat molt reduïda.

7. La situació és més preocupant entre els serveis intensius en coneixement. En els dos àmbits territorials aquest sector representa menys de l'1% del total de contractes. Aquesta dada evidencia les dificultats estructurals d'ambdues àrees per generar ocupació en sectors de tecnologia avançada, tot i que el Camp presenta certs punts forts en indústries d'intensitat tecnològica mitjana-alta gràcies al clúster petroquímic i a la fabricació de components metàl·lics i de l'automoció.
8. Pel que fa a la comparativa entre Tarragona i Reus, malgrat que Tarragona duplica Reus en volum total de contractes, Reus registra una proporció més alta d'ocupació tecnològica (6% dels contractes davant del 3% de Tarragona). La comparació reforça la idea que Reus fa anys que desplega una estratègia de diversificació en activitats intensives en tecnologia i coneixement, mentre que Tarragona hauria d'intensificar els seus esforços per esdevenir un pol d'atracció per a empreses tecnològiques i retenir el talent local.