Informe Tecnologia i Innovació Girona

ObservaTIG

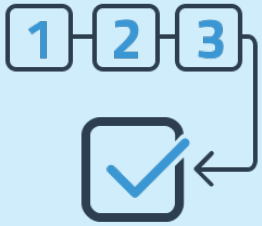
Patronat Politècnica Universitat de Girona
Universitat de Girona Campus Innovació i Tecnologia
Universitat de Girona Càtedra Cambra de l'Empresa Familiar
Diputació de Girona
Universitat de Girona Consell Social

Continguts de l'estudi

Apartats principals

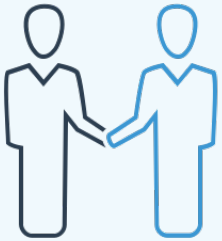
1. Objectius

2. Nota metodològica



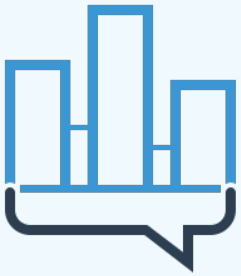
3. Finançament públic

4. La UdG transfereix

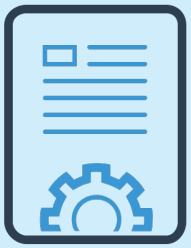


5. Patronat Politècnica

6. Enquesta ObservaTIG



7. Conclusions



Objectius de l'estudi

Analitzar la **pràctica** i **percepció** de
la **innovació**, la **tecnologia** i la **col·laboració**

Aportar **informació d'actualitat** del context empresarial **gironí**,
amb interès especial en les empreses vinculades a la UdG

Aquest **RESUM EXECUTIU** presenta conclusions principals
i resultats de la primera edició de l'informe **ObservaTIG**

ObservaTIG neix amb l'ambició d'esdevenir un **referent anual**
sobre **Tecnologia** i **Innovació** a **Girona**

Nota metodològica Fonts i dades utilitzades

Empreses i institucions vinculades a l'ecosistema d'innovació i al territori aporten dades

ESPANYA

CATALUNYA

GIRONA

6 INSTITUCIONS

EMPRESES

1697

Convidades a participar

165

Respostes **Enquesta ObservaTIG**

38% Industrials
50% Serveis
12% Altres

52

Respostes **Patronat EPS**

53% Industrials
47% Serveis

30

Participants **grups de discussió**

Empreses diverses

A quin període corresponen? ***2012 - 2021*** *Es validen d'alguna forma?* ***Amb els implicats*** *Quina anàlisi es fa?* ***Perspectiva i actualitat***

Finançament públic Ajuts CDTI

CDTI INNOVACIÓN **2021**

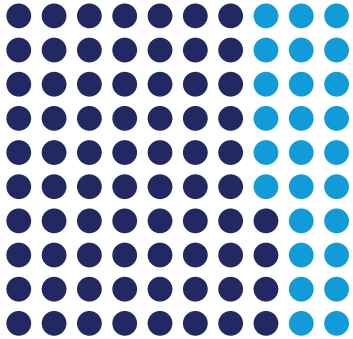
Girona representa el **9% dels projectes finançats** i el **18% del finançament** de Catalunya

ESPANYA
1.779 projectes
957 M€

CATALUNYA
418 projectes
223 M€

PROVINCIA GIRONA
39 projectes
41 M€

MODALITATS FINANÇAMENT

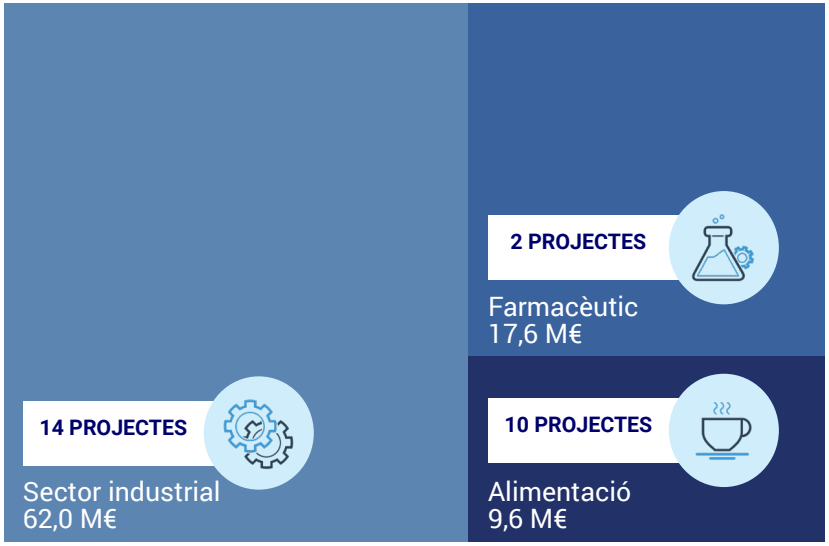


74% PRÉSTECS
26% SUBVENCIONS

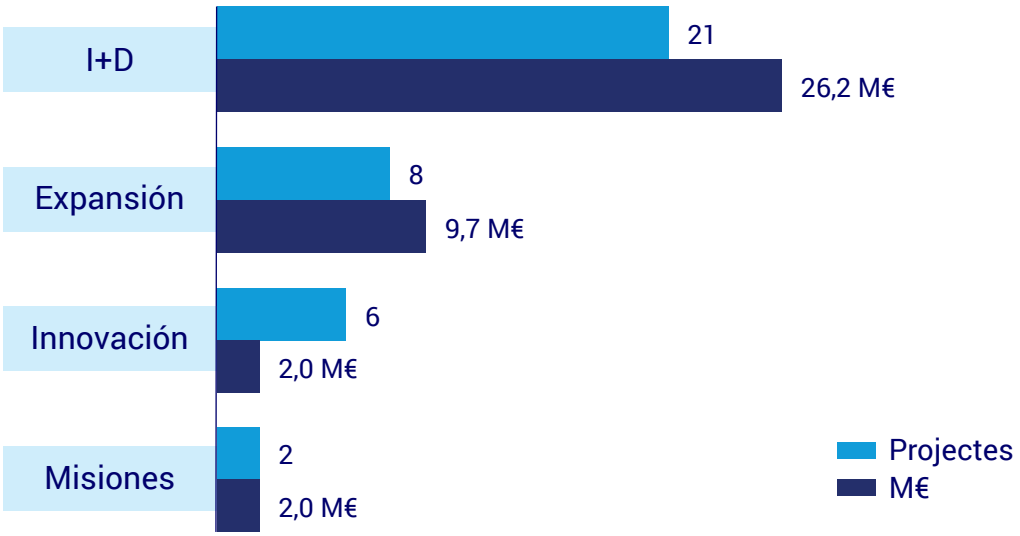
L'aportació CDTI cobreix el **76%** del pressupost del projecte en **préstecs**.
L'aportació CDTI cobreix el **64%** del pressupost del projecte en **subvencions**.

EL FINANÇAMENT MITJÀ PER PROJECTE ÉS DE 1M€

Aportació finançament CDTI **per sectors**



Aportació finançament CDTI **per tipus de convocatòria**



Finançament públic Ajuts ACCIÓ

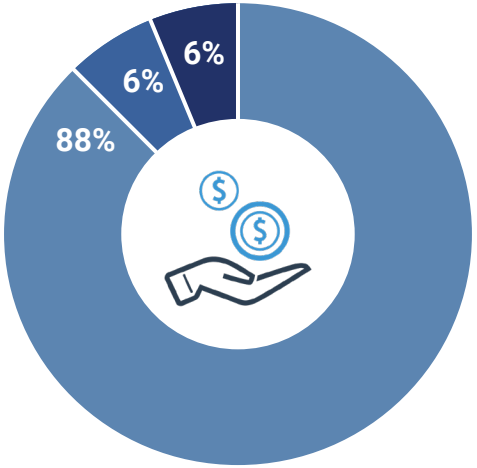
ACCIÓ **2021**

Generalitat de Catalunya

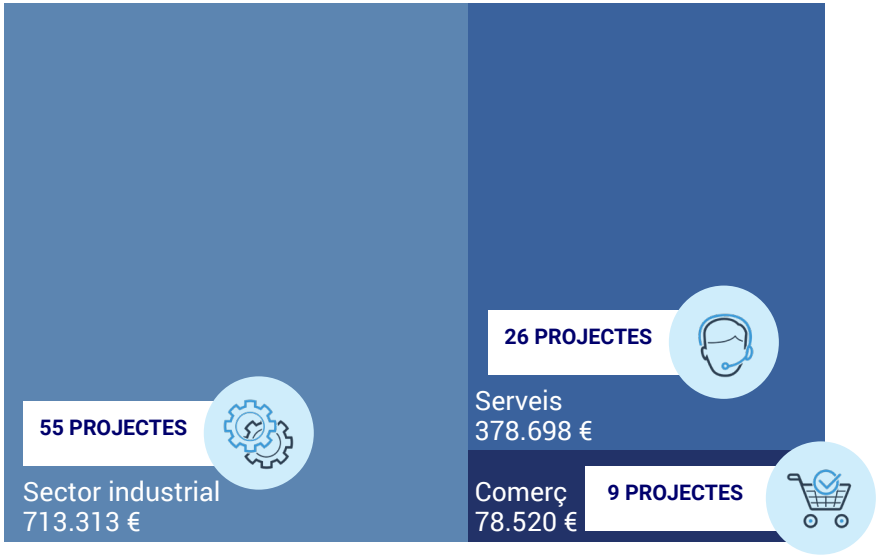
Girona capta el **12%** dels **projectes finançats** i el **13%** del **finançament** atorgat per **ACCIÓ**

CATALUNYA
844 projectes
12 M€

PROVINCIA GIRONA
98 projectes
1,5 M€



En els últims 2 anys s'han atorgat **un centenar d'ajuts** cada any



Projectes finançats a Girona / Total projectes a Catalunya	**12%**
Finançament atorgat a Girona / Total finançament Catalunya	**13%**
Mitjana de finançament per projecte Girona	**15.268€**

Històric de finançament públic

Ajuts CDTI i ACCIÓ a la Província de Girona

CDTI INNOVACIÓN APORTA

Les empreses gironines capten 129 M€ i representa un 8% del finançament de Catalunya 2012-2021

Alim., Agr., Pesca	Indústria	Biotec., Farma
2	1	3
39 M€	50 M€	25 M€
72 (29%) projectes	119 (48%) projectes	16 (6%) projectes

DETALL SECTOR INDUSTRIAL

MATERIALS	BÉNS D'EQUIP	SECTORS TRADICIONALS	VEHICLES DE TRANSPORT
15 M€	12 M€	9 M€	6 M€
34 (28%) projectes	32 (27%) projectes	19 (16%) projectes	11 (9%) projectes

ACCIÓ Generalitat de Catalunya APORTA

Les empreses gironines obtenen 7,5 M€ del finançament atorgat a Catalunya 2012-2021

Serveis	Indústria	Comerç
2	1	3
1,5 M€	4,4 M€	0,4 M€
80 (24%) projectes	194 (58%) projectes	34 (10%) projectes

DETALL SECTOR INDUSTRIAL

ALIMENTACIÓ	METALL	MÀQUINARIA	MANUFACTURES DIVERSES
0,8 M€	0,8 M€	0,6 M€	0,2 M€
52 (16%) projectes	33 (10%) projectes	22 (7%) projectes	18 (5%) projectes

La UdG valoritza coneixement

Contractes i serveis amb empreses i entitats

2021

La UdG realitza
+200 col·laboracions
amb empreses i entitats
per **valor de +2M€**

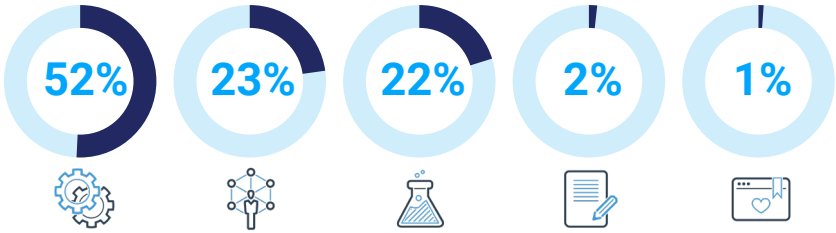
Col·laboracions

Nombre

Facturació

Àmbit

Distribució de la facturació contractes 1.5 M€



	Àrea tècnica	Social	Experimental	Humanitats	Salut
	59 contractes	43 contractes	24 contractes	6 contractes	4 contractes
Import mitjà €/contracte	13.458€	8.199€	14.296€	5.201€	3.879€

Característiques generals dels contractes i serveis

DURADA MITJANA

27,5 mesos	2,6 mesos
Contractes	**Serveis**

IMPORT MITJÀ

18.000 €	5.000 €
Contractes	**Serveis**

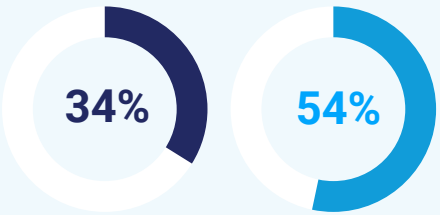
IMPORT MITJÀ PER INVESTIGADOR A TEMPS COMPLET

3.622 €	2.758 €	864 €
Total	**Contractes**	**Serveis**

Un **terç de la transferència**, tant en nombre com en facturació, es fa amb empreses

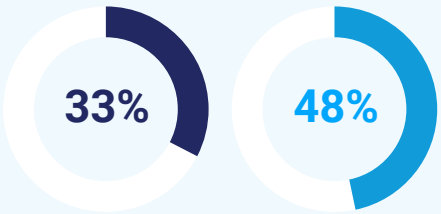
COL·LABORACIÓ AMB EMPRESES

NOMBRES



Contractes **Serveis**

FACTURACIÓ TOTAL



Contractes **Serveis**

La UdG valoritza coneixement

Contractes i serveis amb empreses i entitats

Universitat de Girona

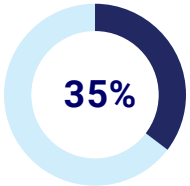
2021 Grups **actius en transferència** vinculats a l'EPS / Campus Innovació i Tecnologia

VICOROB · AMADE · LEPAMAP PRODIS · easy · Graphics & Imaging Laboratory · eXiT · GREP · UdG lequia · GReTA UdG · BCDS · CIDSAV

El grup representa el **41% de l'activitat de transferència** i el **45% de la facturació**

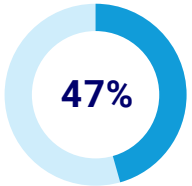
NOMBRE CONTRACTES

48



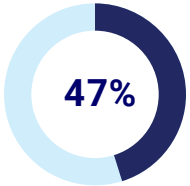
SERVEIS

42



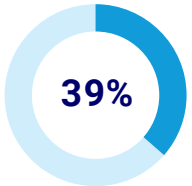
FACTURACIÓ CONTRACTES

727.215€



SERVEIS

186.823€



L'any 2021 hi ha 5 empreses spin-off actives a la UdG

NEWRONIA	GOODGUT	iqua robotics	3S TECH	tensormedical
2011	2014*	2016	2016	2020

*Adquirida Setembre 2021

22	871.351€	87.060€	1.503.959€
Empleats	Ingressos d'explotació	Resultat de l'exercici	Actiu

Empreses del Patronat Politècnica Magnituds globals 2012-2021

Les empreses del Patronat Politècnica representen un subconjunt **actiu, important i destacat** en finançament i transferència

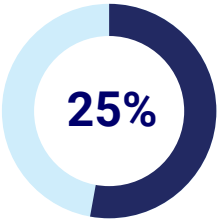
CDTI INNOVACIÓN

52 PROJECTES

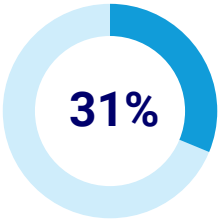
27 M€ per inversió 38M€

528.000 € Ajut mitjà concedit €/projecte

Nombre ajuts



Import total ajuts



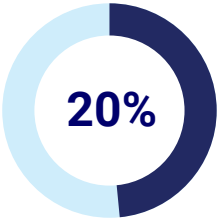
ACCIÓ Generalitat de Catalunya

68 PROJECTES

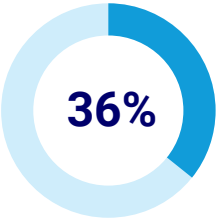
2,7 M€ per inversió 6M€

40.000 € Ajut mitjà concedit €/projecte

Nombre ajuts



Import total ajuts



L'any **2021**, les empreses del Patronat Politècnica capten prop de 60% del finançament CDTI i un terç del d'ACCIÓ

	11	23,8 M€	8	4,2 M€
PES Empreses Patronat EPS / GIR	28%	59%	20%	10%

* SENSE HIPRA

MITJANA FINANÇAMENT / PROJECTE **2.163.636 €**

MITJANA FINANÇAMENT / PROJECTE * **525.000 €**

18	0,5 M€	
18%	33%	**PES** Empreses Patronat EPS / GIR

MITJANA FINANÇAMENT / PROJECTE **29.040 €**

Resultats de l'enquesta

Indicadors d'innovació. Les empreses que han contestat l'enquesta ObservaTIG...

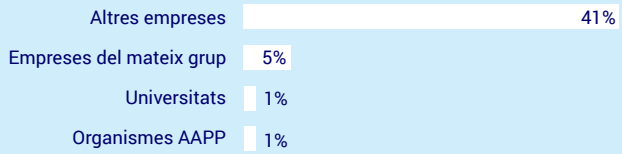
Catalunya, segona regió d'Espanya amb més despesa en activitat innovadora

Segons dades INE i IDESCAT 2020

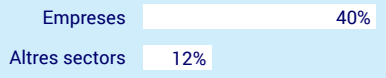
Despesa en activitats innovadores / volum de negoci (x100)	ESPANYA	CATALUNYA
	2,1%	**3,2%**

Adquisició de serveis d'R+D externa feta per les empreses amb seu social a Catalunya. Per tipus de proveïdor de la compra d'R+D.

A Espanya 48%



A la resta del món 52%



Segons dades ObservaTIG 2021

	Total	Indústria	Servei
Percentatge sobre les vendes que representa la despesa en R+D+i (interna i externa)	**4%**	3%	5%
Percentatge sobre vendes corresponent a nous productes (llançats als últims 2 anys) per l'empresa o significativament millorats respecte als productes existents	**6%**	8%	5%

Resultats de l'enquesta

Transformació digital i impacte de la innovació. *Les empreses que han contestat l'enquesta ObservaTIG...*

Les empreses gironines aposten per **tecnologies en el núvol, ciberseguretat i internet de les coses**

Les **tecnologies amb potencial** varien segons sectors

	Indústria	Serveis	Altres
1	Tec. x Economia circular	Tecnologies en el núvol	Energies renovables
2	Ciberseguretat	Ciberseguretat	Tecnologies en el núvol
3	Tecnologies en el núvol	Internet de les coses	Tec. x Economia circular

Una quarta part de les **empreses catalanes** han invertit en transformació digital

L'**internet de les coses** i el **big data** són les tecnologies més incorporades l'any 2021.

Internet de les coses **13,4%** Big data **10,6%** Intel·ligència artificial **6,7%**

Font: ACCIÓ (2022) Baròmetre de la innovació i la transformació digital i verda a Catalunya 2021

Resultats de l'enquesta

Transformació digital i impacte de la innovació. *Les empreses que han contestat l'enquesta ObservaTIG...*

Una de cada dues empreses gironines esperen generar serveis, productes, processos **nous o millorats com a prioritats empresarials**

Innovació en Servei	Innovació en Producte	Innovació en Procés	Transformació Digital	Sostenibilitat	Innovació en Model de negoci
52%	51%	39%	33%	33%	24%

Previsions per al 2022, resultats esperats de l'R+D, **empreses catalanes**

Més del 80% de les empreses amb R+D esperen obtenir un **producte/servei nou o millorat** i més d'un terç preveuen implementar un **nou model de negoci** el 2022

Introducció al mercat d'un nou producte/servei **84,2%**

Implementació d'un nou model de negoci **35,9%**

Sol·licitud de patent **15,4%**

Font: ACCIÓ (2022) Baròmetre de la innovació i la transformació digital i verda a Catalunya 2021

Resultats de l'enquesta

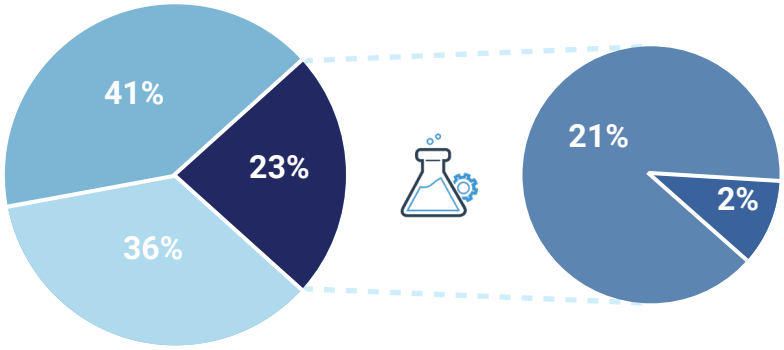
R+D, innovació i col·laboració universitat - empresa. Les empreses que han contestat l'enquesta ObservaTIG...

La majoria d'empreses fan R+D+i

64%

FAN R+D

El 23% d'empreses col·labora per R+D

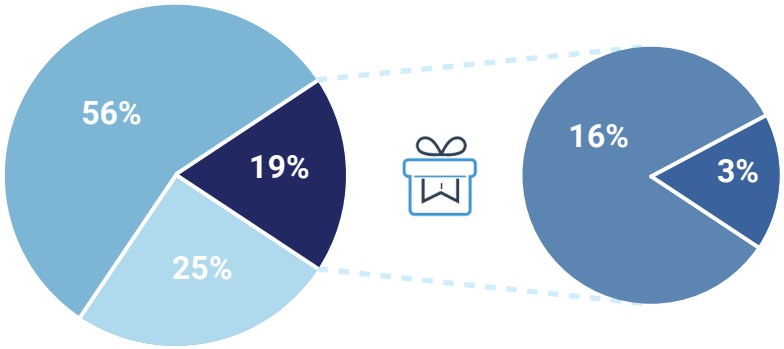


No · Sí, internament · Sí, en col·laboració amb algun/s soci/s · Sí, majoritàriament externament

75%

FAN INNOVACIÓ
(excloent R+D)

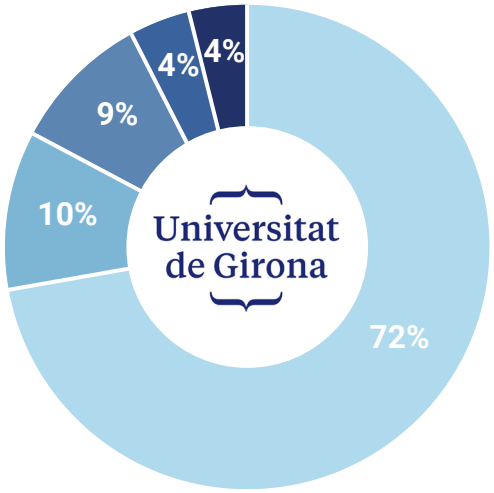
El 19% d'empreses col·labora per innovació



No · Sí, internament · Sí, en col·laboració amb algun/s soci/s · Sí, majoritàriament externament

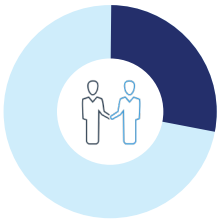
Amb la UdG... Les empreses col·laboren poc i, quan ho fan, és per realitzar projectes petits

La majoria de les col·laboracions són sense cost o d'import baix (<10.000€)

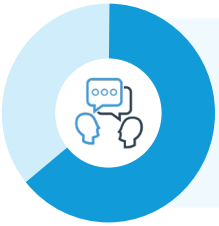


- No ha col·laborat
- Col·labora sense prestació econòmica
- Col·labora amb contracte <10.000€
- Col·labora amb contracte entre 10.000€ i 50.000€
- Col·labora amb contracte >50.000€

Empreses que han col·laborat



28%

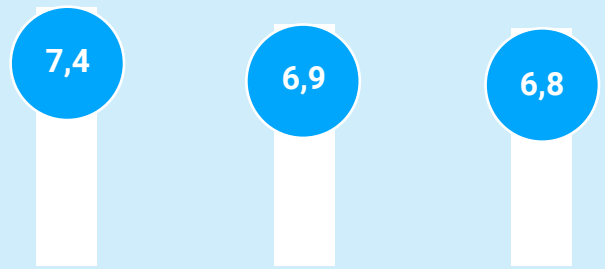


Un **64%** de les empreses **vol col·laborar en el futur** amb la UdG.
Un **15%** no té intenció de col·laborar

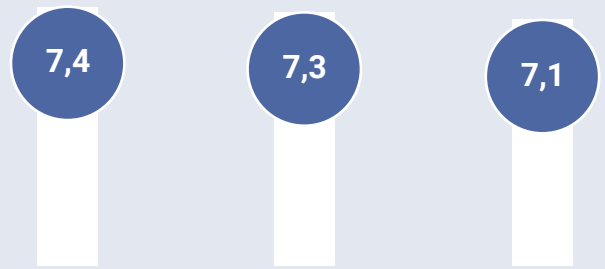
Resultats de l'enquesta

Col·laboració universitat - empresa. *En una escala de l'1 (gens) al 10 (molt) les empreses han valorat...*

TOP 3 Motivacions

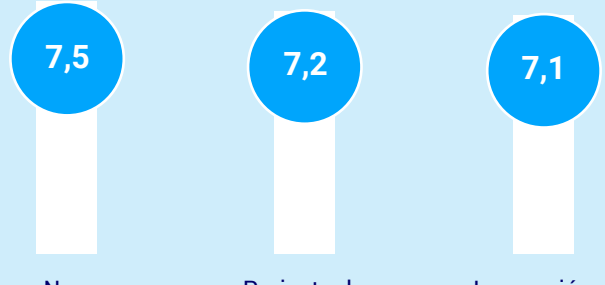


TOP 3 Facilitadors



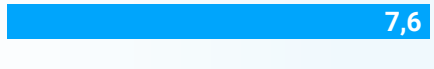
TOP 3 Barreres

TOP 3 Impactes



La satisfacció general de la meva empresa amb la col·laboració amb la UdG per finalitats relatives a R+D+i

La relació amb el grup de recerca/investigador



L'empresa opina... El procés d'innovació a les empreses i la transferència des de la universitat

Innovadors	Reactius	Conservadors	Proactius
Com és el procés d'innovació?	Reactiu a necessitats dels clients	Sistemàtic Partners de proximitat i especialitzats	Estratègic: proactiu, sistemàtic, metòdic Combinant innovació interna i col·laboració externa
Capacitat d'inversió en R+D+I?	Baixa Alta percepció de barreres	Mitjana Preocupació pel control del risc	Alta Optimitza la innovació interna i externa
Recursos i capacitats complementaris?	Desconeixement de l'oferta i canals de la universitat Dificultat d'absorció de la R+D+i externa	Desconeixement i desconfiança respecte a la capacitat de la universitat	Experiència de col·laboració Capacitat d'absorció de R+D+i externa
Principal repte de l'empresa	Complementar les seves capacitats internes	Compartir el risc	Optimitzar la R+D+i interna i externa
Què espera l'empresa de la universitat?	Que sigui un motor que estiri a l'empresa	Que generi més confiança	Que sigui un soci fiable que no freni a l'empresa
Beneficis de la col·laboració	Accés a coneixement, tecnologia i serveis tècnics Complementar la innovació interna Compartir el risc de la R+D+i		
Barreres a la col·laboració	Desconeixement de l'oferta de la universitat Diferències culturals: visió, objectius, llenguatge, comunicació Diferent velocitat (timings) Desconfiança sobre la capacitat de la universitat Complexitat de contractació i incertesa legal		
Fortaleses a mantenir per part de la Universitat	Preparació de graduats Pràctiques en empreses Doctorats industrials Foment de les vocacions tecnològiques Mantenir infraestructura puntera		
Febleses a corregir per part de la Universitat	Millorar difusió de capacitats i resultats: reforç dels canals i contactes més directes amb els grups de recerca Millorar agilitat: cpacitat de reacció i velocitat Alinear més les formacions a les necessitats de l'empresa Treballar en ecosistema universitari català		

L’empresa i la UdG opinen... Cites destacades

L’empresa

“Si jo vaig a Girona, puc fer una llista de traumatòlegs a Girona i puc saber quina **especialitat** té cadascun... a la universitat no ho sé“

“Les empreses parlem de **producte/servei** que volem desenvolupar. Tot sovint les paraules no s’acaben de coordinar“

“Estaríem interessats a col·laborar si trobéssim un **interlocutor** clar i poguéssim identificar projectes concrets“

“Majoritàriament, el que ens interessa i anem a buscar a la universitat és el **talent**“

“Ens agradaria tenir molts molts més **doctorats industrials**, per aportar coneixement a la pròpia empresa“

“Penso que hauríeu de tenir la **finestreta** a l’**EPS** que digués: peticions d’innovació, atenció 24 hores“

La UdG

“Les empreses grans son les que més treballen amb les universitats, en el fons son les que menys ho necessiten, son les que tenen la capacitat per tenir el seu propi departament de I+D. Les **PIMEs** son realment les que es podrien beneficiar del servei i el coneixement de la universitat“

“Quan hi ha problemes de **velocitat** és perquè no hi ha prou finançament per tenir una persona contractada“

“Les universitats no hem de competir amb els proveïdors de **tecnologies** de les empreses“

“No necessitem tenir un inventari d’aparells... el que necessitem és un inventari de **capacitats**, casos i exemples d’èxits“

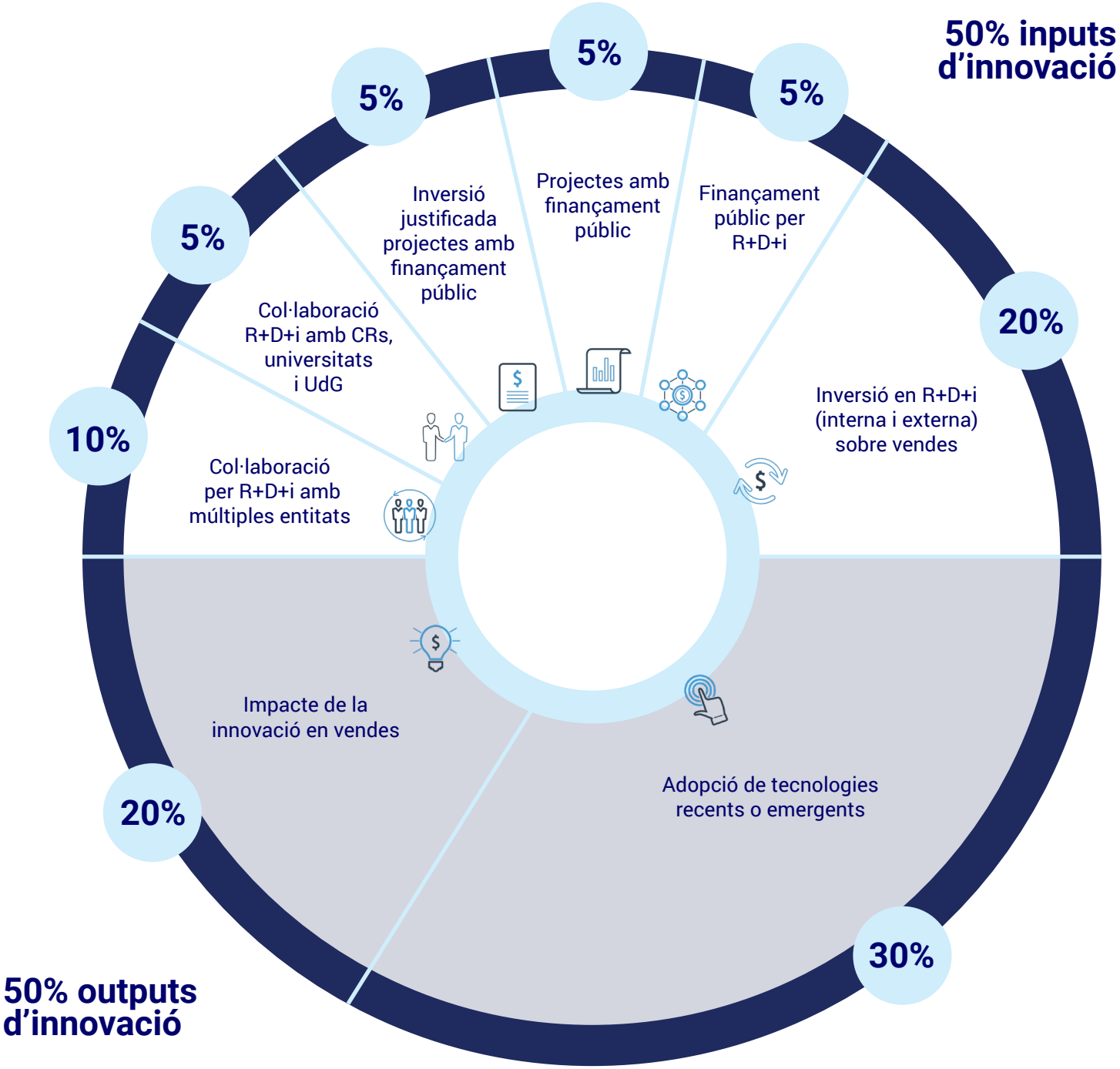
“La recerca és global, la transferència pot ser local o global, el paper de la universitat en desenvolupar innovacions és **local**“

Índex ObservaTIG

Construcció de l'índex

Es construeix com l'agregació ponderada de les dades disponibles sobre el grau d'innovació d'una empresa considerant inputs i outputs d'innovació.

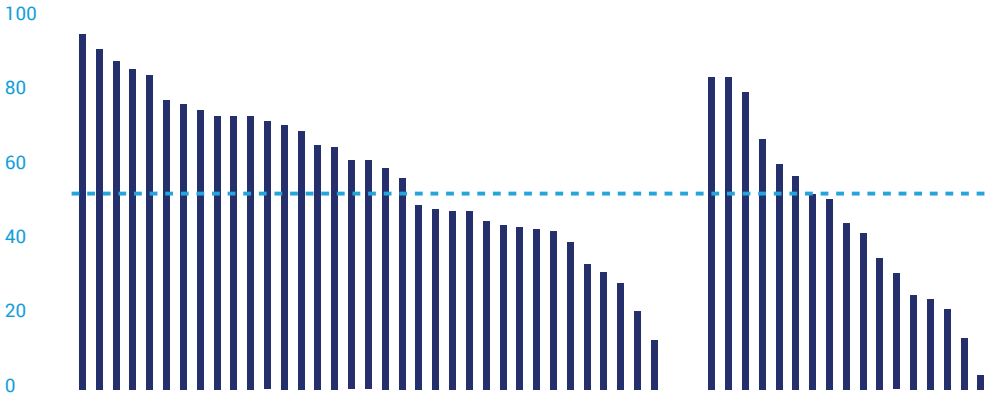
La ponderació dels ítems s'ha fet aplicant principis de mesura utilitzats en estàndards internacionals.



Índex ObservaTIG Classificació de les empreses del Patronat Politècnica Campus Innovació i Tecnologia

Les empreses industrials puntuen més alt en totes les dimensions considerades i en l'índex ObservaTIG

Puntuació mitjana per les empreses PatronatEPS **52 punts**



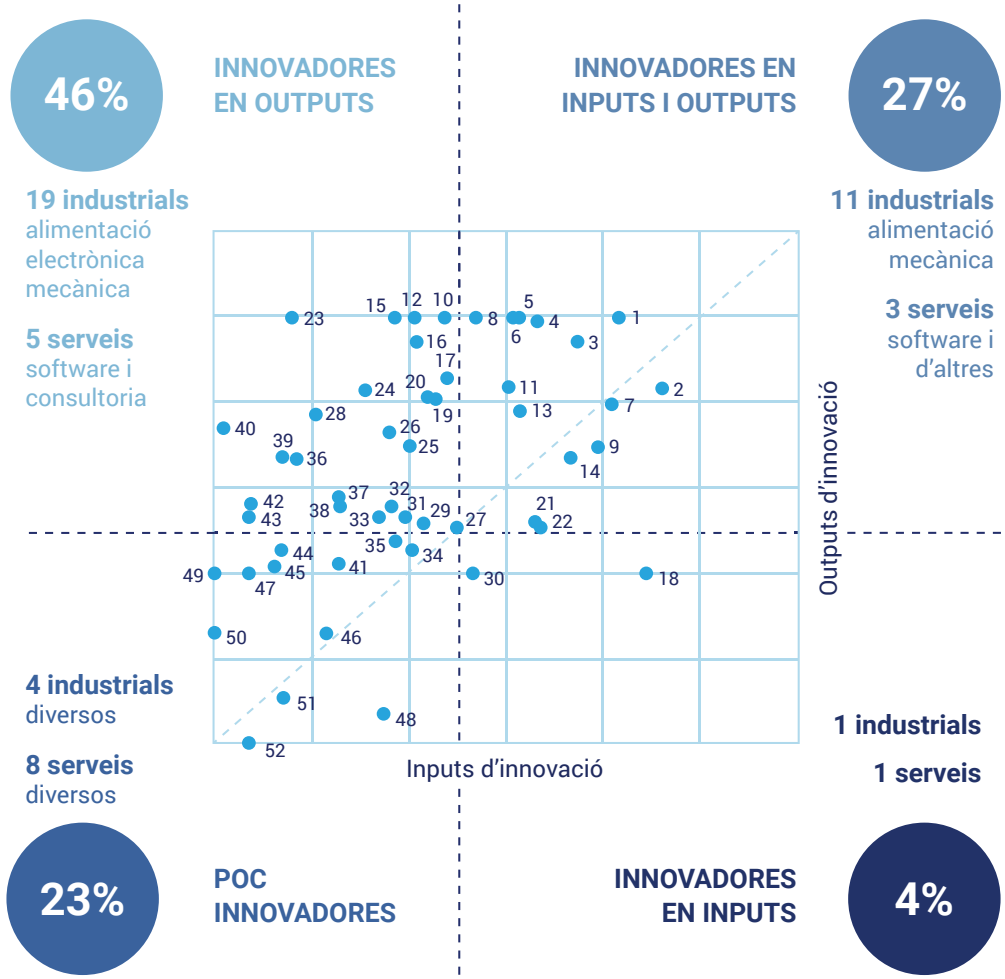
L'índex ObservaTIG puntua fins a 100 Indústria **56 punts** Serveis **44 punts**

Els valors de la indústria multipliquen els valors dels serveis per:

INPUTS D'INNOVACIÓ	
Aportació ACCIÓ CDTI	7,4
No. Projectes ACCIÓ CDTI	6,9
Col·lab. Univ. & Centres Recerca	1,9
Col·laboració RDi	1,5
Col·laboració UdG	1,2
Inversió RDi sobre Vendes	1,1
Finançament públic	1,1

OUTPUTS D'INNOVACIÓ	
Vendes Innovadores	1,4
Adopció Tecnologies	1,2
INDEX GLOBAL	**1,3**

Prop de la meitat d'empreses són innovadores en outputs. Una quarta part de les empreses són innovadores en inputs i outputs



Índex ObservaTIG Conclusions: Xifres destacades

L'any 2021 les empreses de Girona reben 42,5 M€ i contracten a agents de l'ecosistema 2,6 M€

ACCIÓ
Generalitat de Catalunya
1,5 M€

CDTI INNOVACIÓN
41 M€

EMPRESA

Universitat de Girona	2.017.521 €
Universitat de Girona Serveis Tècnics de Recerca	48.366 €
IRTA Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	331.165 €
eurecat Centre Tecnològic de Catalunya	1.080.889 €

42,5 M€ **TOTAL** **3.477.941 €**

Un **8%** del finançament rebut es destina a **R+D+i**

Informe ObservaTIG Conclusions

Lectura **positiva** dels resultats

- Primer estudi sobre innovació empresarial a les comarques de Girona, incloent R+D+i, tecnologia i col·laboració universitat-empresa.
- Els resultats d'ObservaTIG respecte el finançament públic estan alineats amb estudis previs. A les comarques gironines alguns indicadors són superiors a la proporció que correspondria per població i per nombre d'empreses.
- Els indicadors per a alguns subsectors industrials i per a les empreses del Patronat Politècnica són superiors a la mitjana de Girona.
- Les empreses més innovadores, les proactives, generen un patró contrastat i marcat, diferenciant-se de les que són reactives o conservadores.
- A la UdG hi ha grups de recerca que sobresurten en transferència (grups TECNIO i de l'àmbit tecnològic).
- Les empreses valoren com a notables les motivacions, els facilitadors i l'impacte de la col·laboració universitat-empresa
- Els factors que motiven la col·laboració en R+D+i amb la UdG són l'accés a les tecnologies i al nou coneixement.
- La col·laboració universitat-empresa, un cop iniciada, es manté en el temps i està ben valorada.

Lectura **crítica** dels resultats

- Tan Catalunya com Espanya són territoris innovadors moderats, igual que les comarques gironines on els nivells d'innovació i de transferència són modestos.
- Els ajuts per a la innovació rebuts es concentren en pocs sectors; un nombre limitat d'empreses aconsegueixen un % molt elevat del finançament.
- El patró dels innovadors varia en funció del procés a innovar, de la capacitat d'inversió en R+D+i, i dels recursos i capacitats complementaris.
- Un 69% de les empreses presenten un baix nivell d'inputs d'innovació.
- La col·laboració en transferència entre universitat-empresa presenta nivells molt baixos i les barreres són notables.
  - La durada d'aquestes col·laboracions és compatible amb projectes d'innovació (2/3 anys), però els imports dels contractes són baixos, fins i tot en l'àmbit tècnic.
  - Les empreses destaquen que "La universitat desconeix les oportunitats de col·laboració" i que "L'empresa desconeix les capacitats dels grups de recerca".
- L'índex ObservaTIG dóna una puntuació mitjana de 52/100 a les empreses del Patronat, indicant un ampli marge de millora.

Agraïments

L'equip d'autors de l'informe: Andrea Bikfalvi, Pilar Marquès, Rudi de Castro, Jana Kunecova, membres i col·laboradors de la Càtedra d'Empresa Familiar UdG vol agrair a les institucions CDTI, ACCIÓ, EURECAT i IRTA i a l'Oficina d'Investigació i Transferència Tecnològica i als Serveis Tècnics de Recerca de la Universitat de Girona que hagin facilitat les dades i hagin participat en diverses reunions de seguiment.

Volem també expressar un agraïment especial a Gerard Lechuga, director tècnic del Patronat Politècnica, per la seva tasca incansable en totes les etapes de l'estudi, així com a la presidenta del Patronat, Judith Viader, pel seu compromís amb la iniciativa. Valorem i agraïm la vinculació de l'estudi amb el grup de treball transferència de tecnologia del propi Patronat Politècnica, coordinat per Laura Liarte i amb la participació de Xavier Rubies, Albert Bach, Jordi Puig, Pep Bruguera, gràcies per les vostres aportacions valuoses, comentaris i revisions. L'estudi també compta amb el recolzament de l'Escola Politècnica Superior, vinculada a l'estudi mitjançant la dedicació i implicació de la seva directora, la Dra. Maria Àngels Pèlach.

Agrair la gran tasca de disseny i maquetació dels resultats obtinguts a la Sra. Aïna Galceran.
Fem extensiu el reconeixement a totes les empreses que han participat en l'enquesta ObservaTIG, i als empresaris, directius i personal relacionat amb l'àmbit de la tecnologia i innovació que han fet possible la realització dels grups de discussió. L'equip de treball també agraeix la participació de les persones de la Universitat de Girona vinculades a àmbits afins a la transferència que han respost de manera positiva a les seves peticions.

CONSULTA L'INFORME OBSERVATIG COMPLET

Patronat Politècnica Universitat de Girona · Universitat de Girona Campus Innovació i Tecnologia · Universitat de Girona Càtedra Cambra de l'Empresa Familiar · Diputació de Girona · Universitat de Girona Consell Social