



# “Com pujar la vostra empresa al tren de les tecnologies?”

Reflexions i oportunitats al voltant de les TIC a Girona.

**Les TIC a l'empresa gironina.**  
**Cap a nous models de negoci en xarxa**

“Avança, no et quedis enrere”

**Joan Torrent-Sellens**

[itorrent@uoc.edu](mailto:itorrent@uoc.edu)

**Estudis d'Economia i Empresa, i Institut Interdisciplinari d'Internet (IN3)**



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)

Girona, 21 d'abril de 2010

## Motivacions

- ✓ Tres crisis en una: infraestructures (finançament), estructura (model de creixement) i superestructura (globalització i societat del coneixement).
- ✓ Perquè productivitat i competitivitat? La capacitat de créixer sosteniblement en el llarg termini.
- ✓ Les noves fonts co-innovadores com a *cara oculta* de la productivitat i la competitivitat.
- ✓ Instrument específic d'anàlisi per al conjunt del teixit productiu de les comarques de Girona.
- ✓ De Girona 2010 a Girona 2020: lideratge, xarxa de tots els agents implicats i capacitat efectiva de resposta a la crisi.

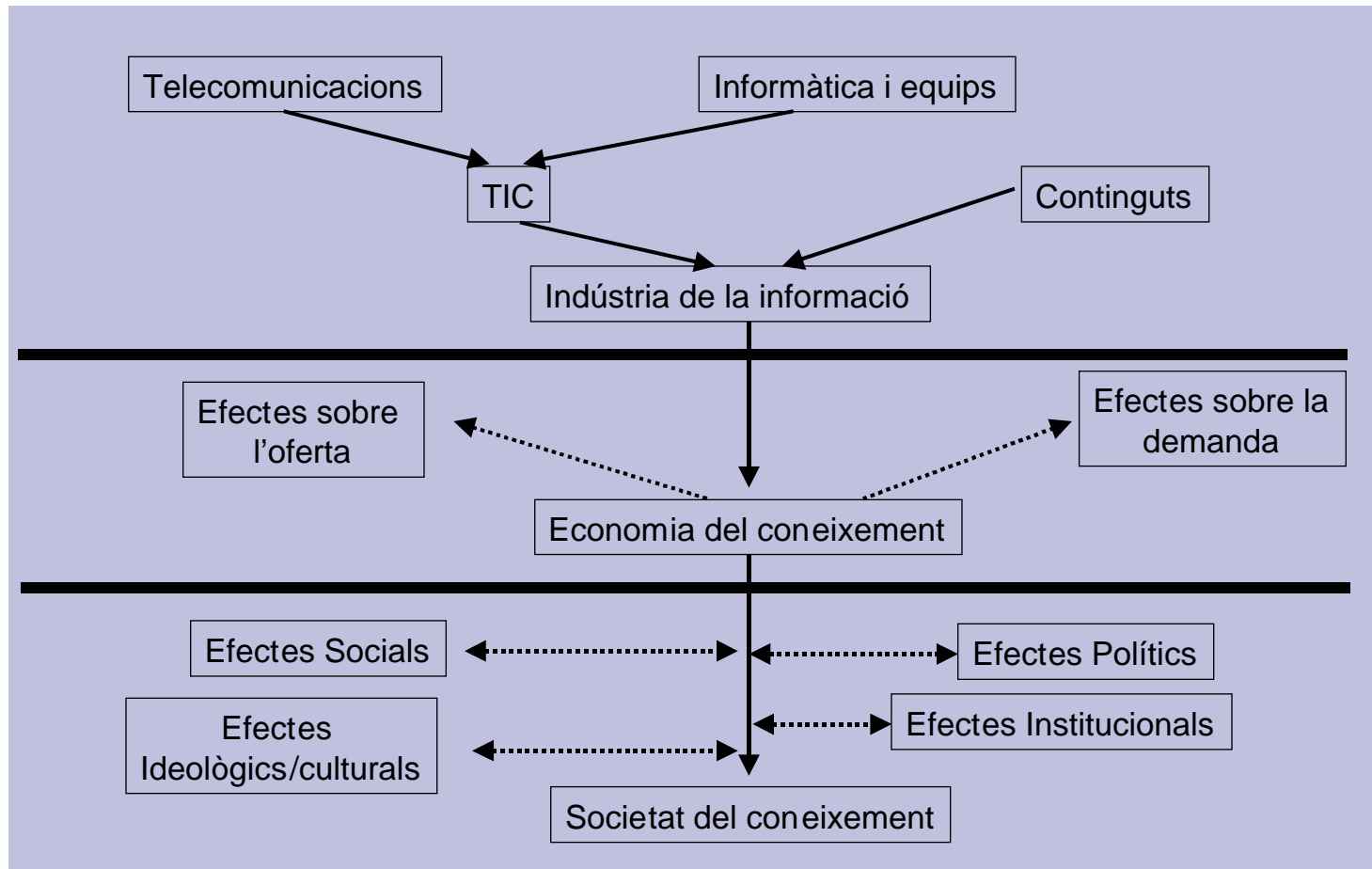
1. L'economia i la societat del coneixement: cap a la *tercera revolució industrial*
2. De l'empresa industrial a *l'empresa xarxa*
3. L'empresa gironina el 2009: males i bones notícies
4. El problema de la productivitat
5. El problema de la competitivitat
6. El nou *diamant competitiu* de l'economia de Girona: lideratge, xarxes, tecnologia, ocupabilitat i co-innovació

# **1. L'economia i la societat del coneixement: cap a la tercera revolució industrial**

**Ampli consens multidisciplinari:** les TIC són la base material de l'**economia i la societat del coneixement** i tenen quatre implicacions bàsiques:

1. Són el **nucli del procés de transformació econòmica**, però reforcen el seu impacte si es combinen amb canvis a les competències de les persones i de les organitzacions. **Efecte complementarietat.**
2. Impregnen, o exerceixen un ampli entramat, d'implicacions sobre el conjunt d'activitats econòmiques (producció, distribució, intercanvi i consum). **Efecte sinèrgic**
3. Es fonamenten en la informació i el coneixement per a generar informació i coneixement. **Efecte substitució:** del treball manual al treball mental
4. Ràpida extensió i abast territorial i socio-demogràfic distintiu. **Efecte expansió o externalitats de xarxa**

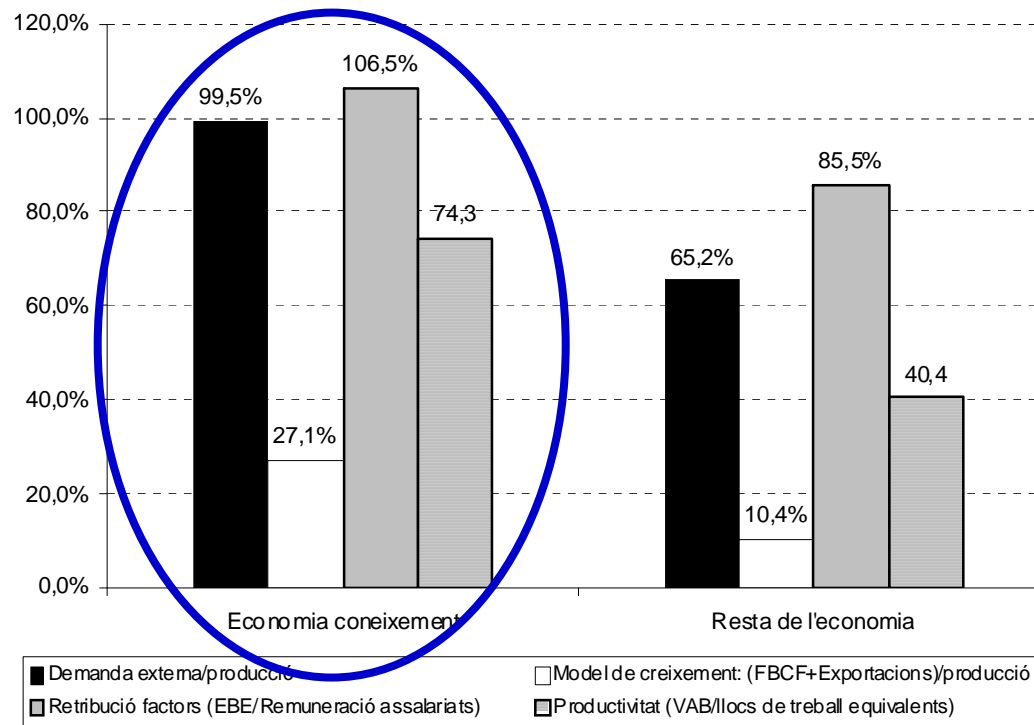
## Un esquema de l'economia i la societat del coneixement



## L'economia del coneixement a Catalunya (i): model intensiu de creixement econòmic

### Alguns trets diferencials de l'economia del coneixement (TIC, formació i R+D) a Catalunya. 2001

Percentatges sobre el valor de la producció i sobre la remuneració d'assalariats, i milers d'euros per lloc de treball equivalent

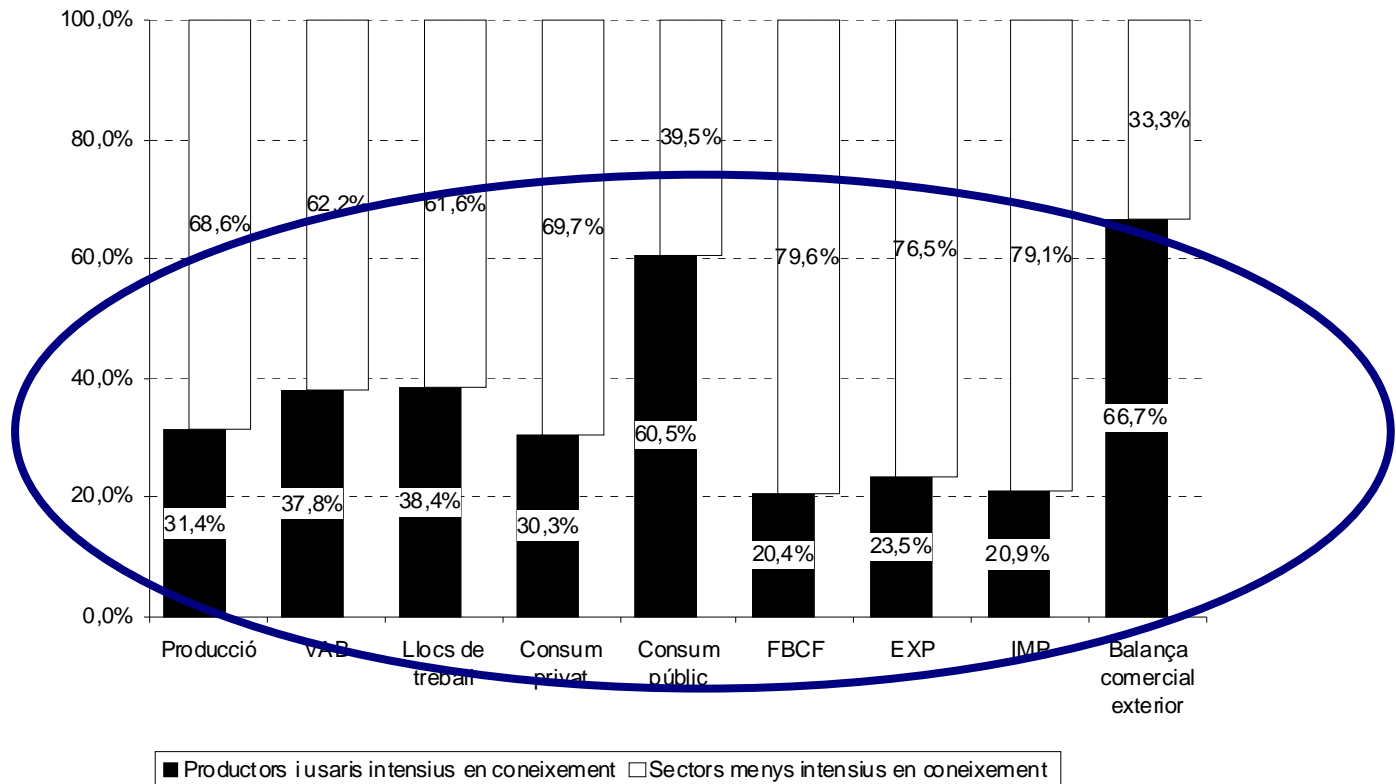


Font: Torrent et al. (2007). "Anàlisi del teixit industrial de Catalunya a partir de la taula Input/Output", *Papers d'Economia Industrial*, 25.

## L'economia el coneixement a Catalunya (ii): baixos efectes arrossegament (spillovers)

**Els sectors del coneixement (productors i usuaris intensius) de l'economia catalana, per alguns components de l'oferta, la demanda i la renda. 2001**

*Percentatges sobre el total de l'economia catalana de cada indicador*

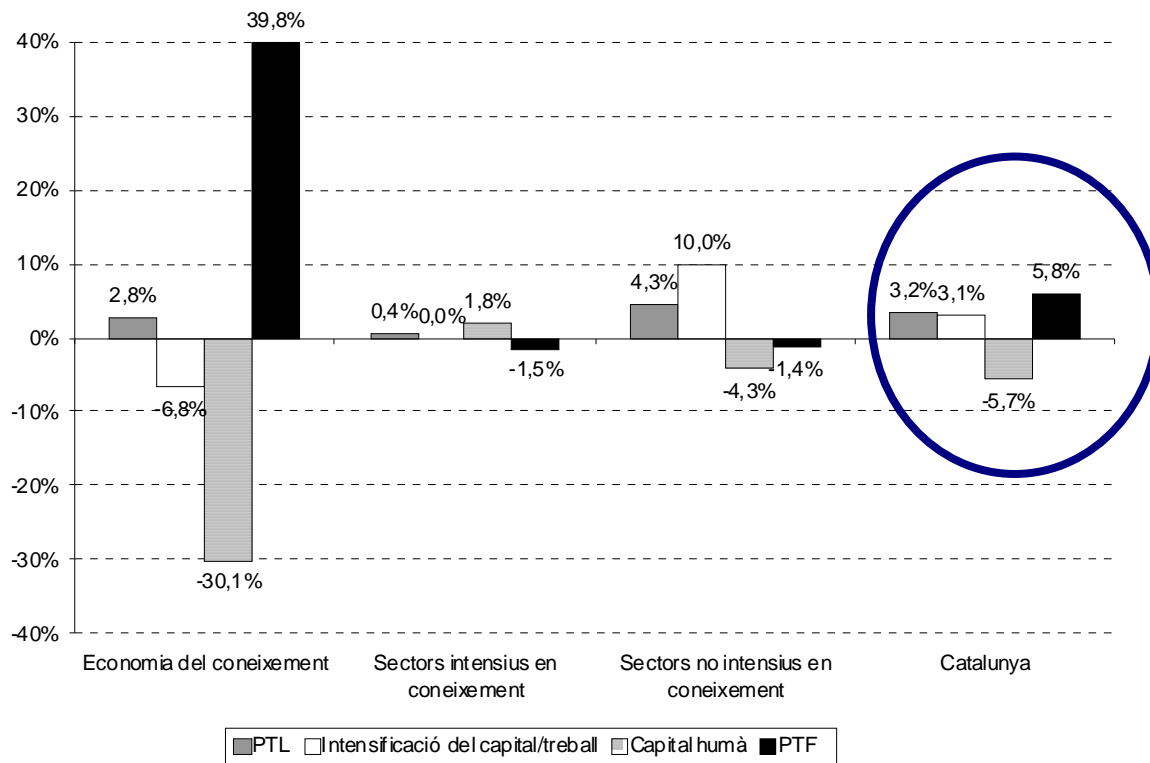


Font: Torrent et al. (2007). "Anàlisi del teixit industrial de Catalunya a partir de la taula Input/Output", *Papers d'Economia Industrial*, 25.

## L'economia del coneixement a Catalunya (iii): Productivitat: més males que bones notícies (el desastre de la competitivitat<sub>i</sub>)

Una descomposició del creixement de la productivitat aparent del treball de l'economia catalana, en funció de la intensificació del capital/treball, el capital humà i la PTF. 1987 i 2001

Taxes mitjanes anuals de variació dels logaritmos de la productivitat aparent del treball i els seus components entre 1987 i 2001



## **2. De l'empresa industrial a l'empresa xarxa**

## EMPRESA INDUSTRIAL

## EMPRESA XARXA

### Estratègia

- 1.- Mercats nacionals i internacionals
- 2.- Avantatges: economies d'escala i costos
- 3.- Relació stakeholders: aïllada

1. Mercats globals: món les 24 hores
2. Diferenciació/adaptació/qualitat
3. Aliances i col·laboracions

### Organització

- 4.- Divisió treball: atomització i execució
- 5.- Coordinació treball: centralització i jerarquia
- 6.- Estructura: organització científica i toyotisme

4. Equips variables per competències
5. Descentralització i autonomia
6. Organització horitzontal en xarxa

### Producció

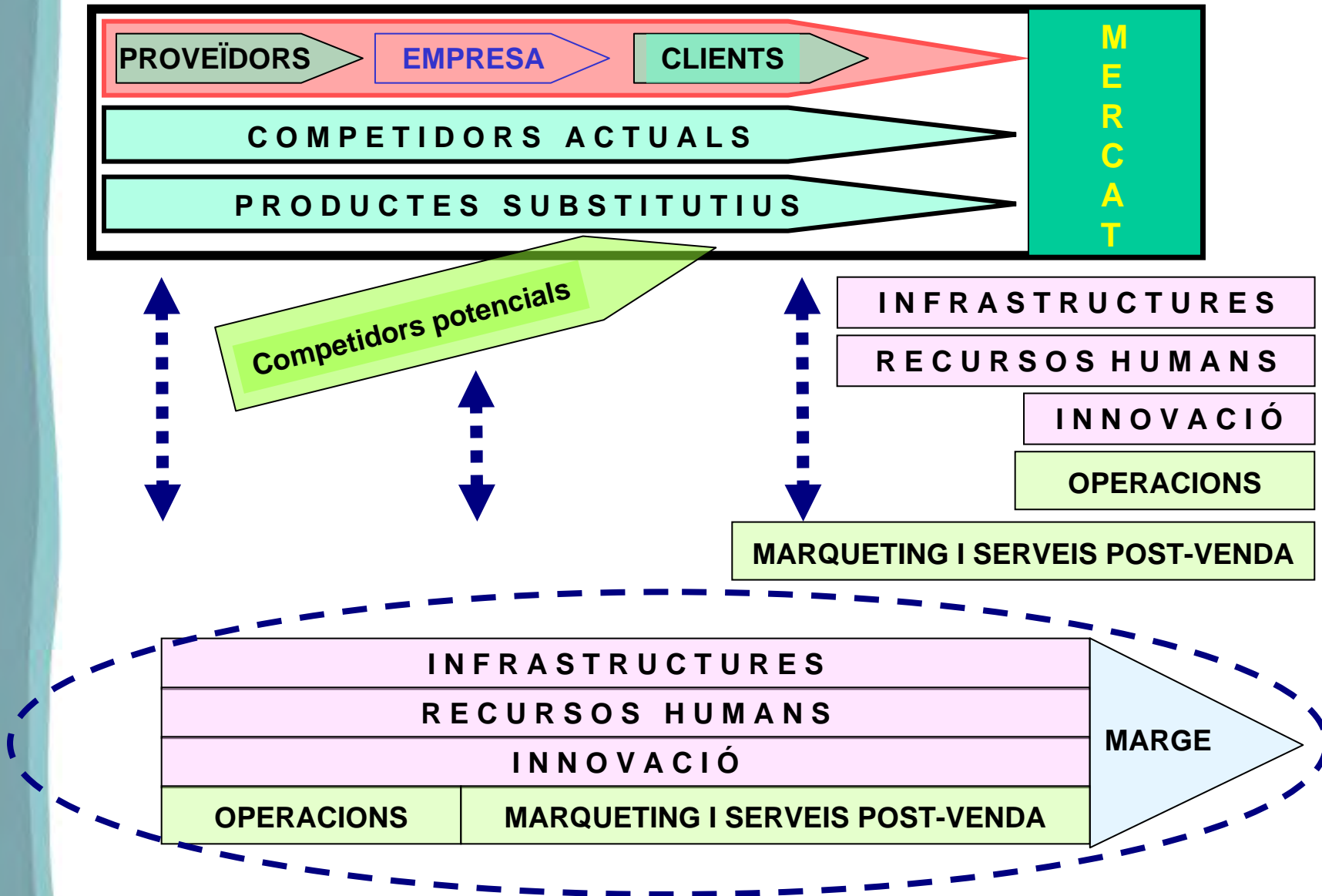
- 7.- Tecnologia: manufactures (*skills* manuals)
- 8.- Inputs bàsics: capital físic i treball manual
- 9.- Esquema producció flexible (xarxa d'empreses)

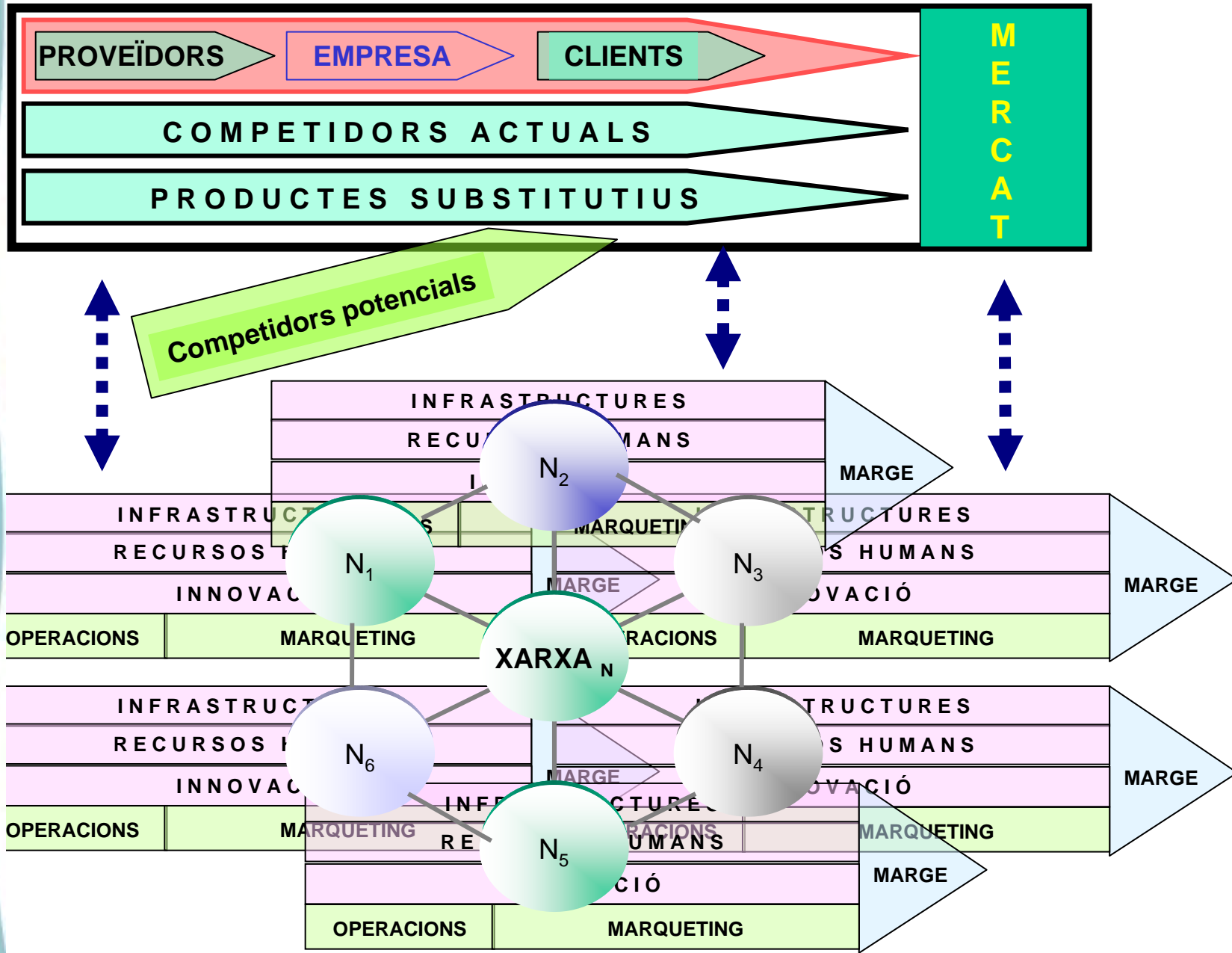
7. TIC. Ampliació/substitució *skills* mentals
8. Fluxos intangibles: informació i coneixement
9. Negocis en xarxa: cadena desintegrada de valor

### Valors i cultura

- 10.- Treball: seguretat via especialització
- 11.- Empresa: creixement via acumulació
- 12.- Contracte social: productivitat per salaris fixos

10. Flexiseguretat via creativitat i polivalència
11. Creixement via co-innovació
12. Competitivitat per gestió col·laborativa





### **3. L'empresa gironina el 2009: males i bones notícies**

## L'instrument d'anàlisi (i): l'enquesta ADIGIR

FITXA TÈCNICA (provisional)	
Univers	Empreses que desenvolupen la seva activitat de la demarcació de Girona (66.682)
Dimensió mostra	464 entrevistes telefòniques a empresaris i directius
Marge d'error	Del $\pm 4,64\%$ per a dades globals en el cas de màxima indeterminació ( $p=q=50$ ), per a un nivell de confiança del 95,5%
Quotes	Per grandària en termes de nombre de treballadors, sector d'activitat empresarial i comarca
Ponderació	En funció de les quotes. A definir al tancament del procés de camp
Data treball de camp	Del juny a octubre de 2009
Selecció de la mostra	La selecció d'empreses ha estat feta mitjançant l'ús d'un procediment totalment aleatori.

## L'instrument d'anàlisi (ii): sectors, dimensions i comarques

Sectors	Nombre d'empreses	(%) Empreses	Entrevistes	Marge d'error
Indústria i construcció	17.495	26,2	177	± 7,48
Comerç	13.580	20,4	90	± 10,51
Hoteleria, restauració i turisme	14.380	21,6	98	± 10,07
Altres serveis	21.227	31,8	99	± 10,01
<b>Total</b>	<b>66.682</b>	<b>100,0</b>	<b>464</b>	<b>± 4,64</b>

Grandària	Nombre d'empreses	(%) Empreses	Entrevistes	Marge d'error
Menys de 10 treballadors	63.615	95,4	193	±7,20
De 10 a 49 treballadors	2.692	4,0	218	±6,63
50 o més treballadors	375	0,6	53	± 12,75
<b>Total</b>	<b>66.682</b>	<b>100,0</b>	<b>464</b>	<b>± 4,64</b>

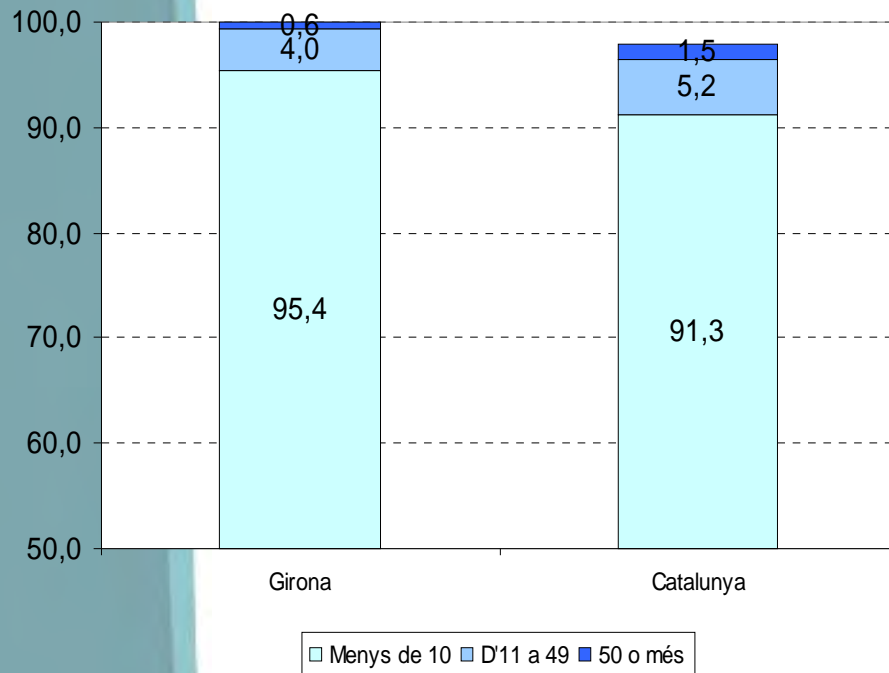
Univers comarques	Nombre d'empreses	(%) Empreses	Entrevistes	Marge d'error
Alt Empordà	13.810	20,7	70	±11,92
Baix Empordà	12.683	19,0	72	±11,75
Cerdanya	2.318	3,5	33	±17,29
Garrotxa	5.111	7,7	57	±13,17
Gironès	15.407	23,1	74	±11,60
Pla de l'Estany	2.602	3,9	46	±14,62
Ripollès	2.588	3,9	37	±16,33
La Selva	12.163	18,2	75	+11,51
<b>Total</b>	<b>66.682</b>	<b>100,0</b>	<b>464</b>	<b>+4,64</b>

# Al 2009 l'empresa gironina es petita...

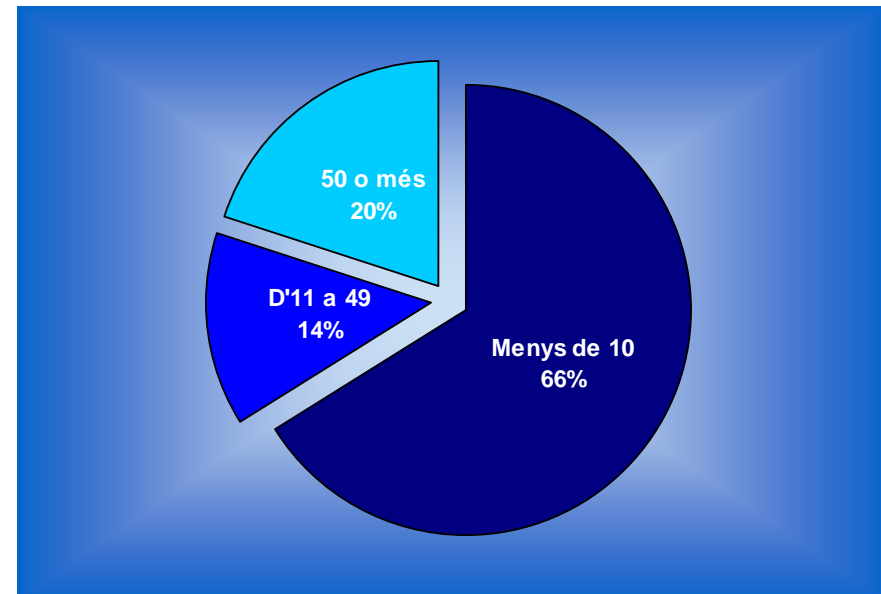
La dimensió (nombre de treballadors) de l'empresa a Girona i Catalunya, i l'aportació de les dimensions a la generació del valor afegit brut (VAB). 2008

*Percentatge sobre el total d'empreses i percentatges de VAB*

### Dimensió (nombre de treballadors)



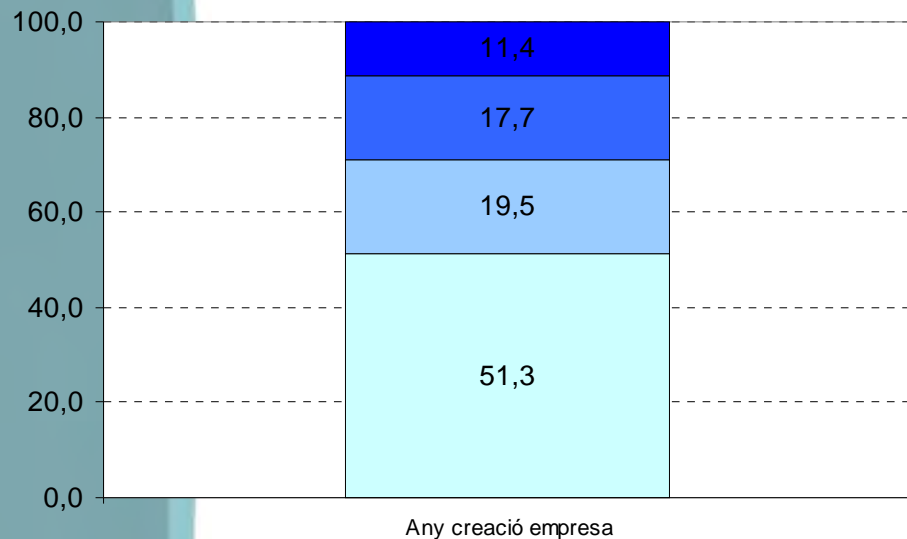
### Aportació al VAB



### Any de creació i estructura de la propietat de l'empresa de Girona. 2009

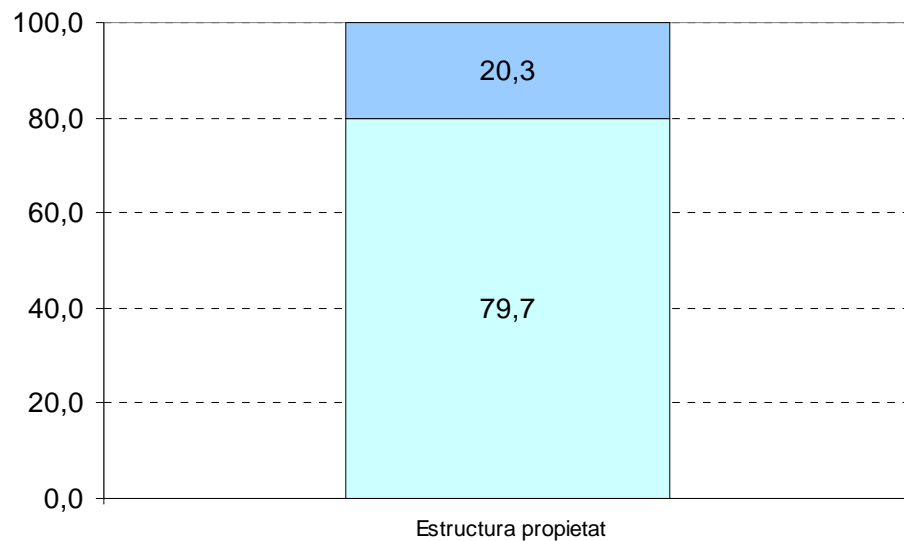
Percentatge sobre el total d'empreses

#### Any de creació



Abans 1986 1987 a 1994 1995 a 2000 2001 a 2009

#### Estructura propietat

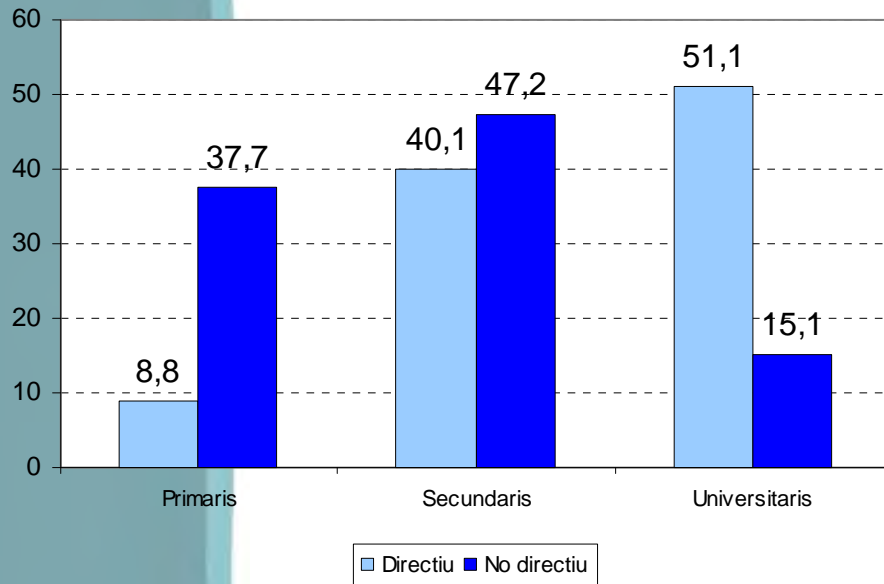


Familiar Grup empresarial

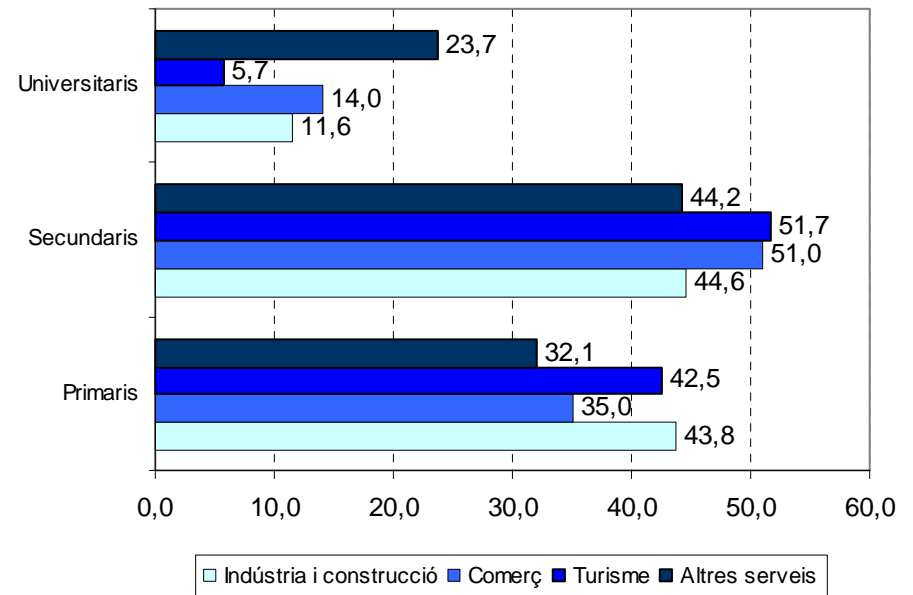
### La capacitació del treball a l'empresa de Girona. 2009

Percentatge de treballadors amb nivell mitjà d'estudis acabats

#### Nivell d'estudis acabats



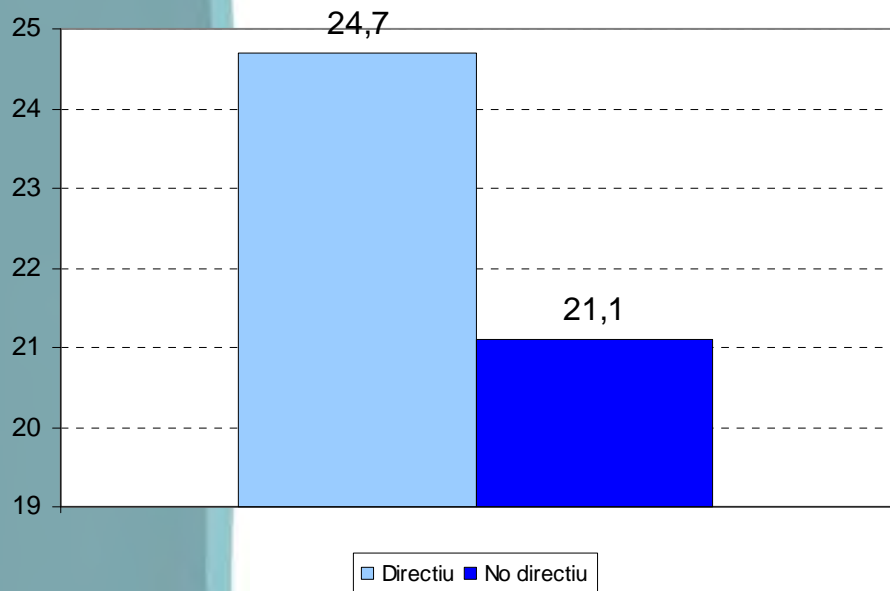
#### Estudis per sectors



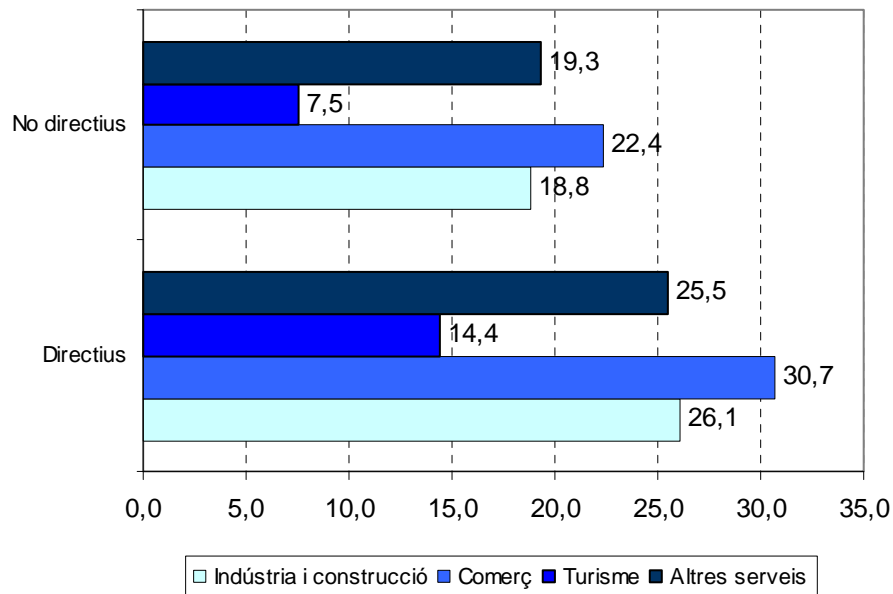
### La capacitat del treball a l'empresa de Girona. 2009

Percentatge de treballadors amb formació pagada per l'empresa

#### Ampliació de formació



#### Ampliació de formació per sectors

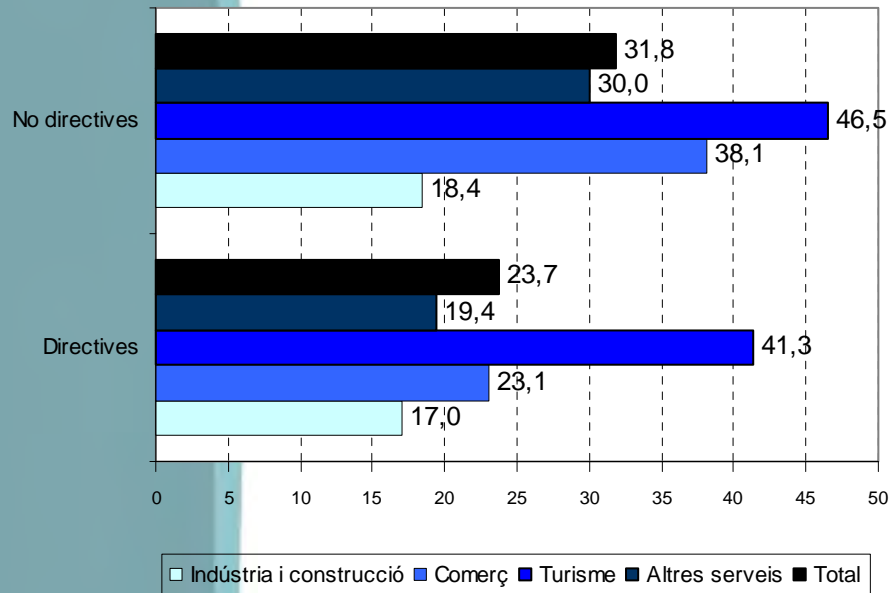


# ... amb importància del treball femení i immigrant ...

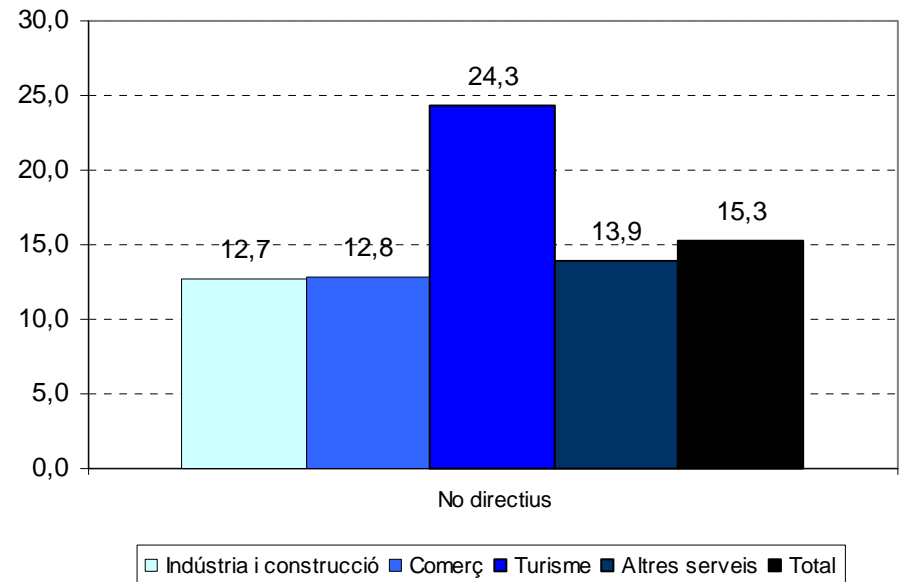
## Treball femení i immigrant a l'empresa de Girona. 2009

Percentatge de treballadors sobre el total

### Treball femení



### Treball immigrant

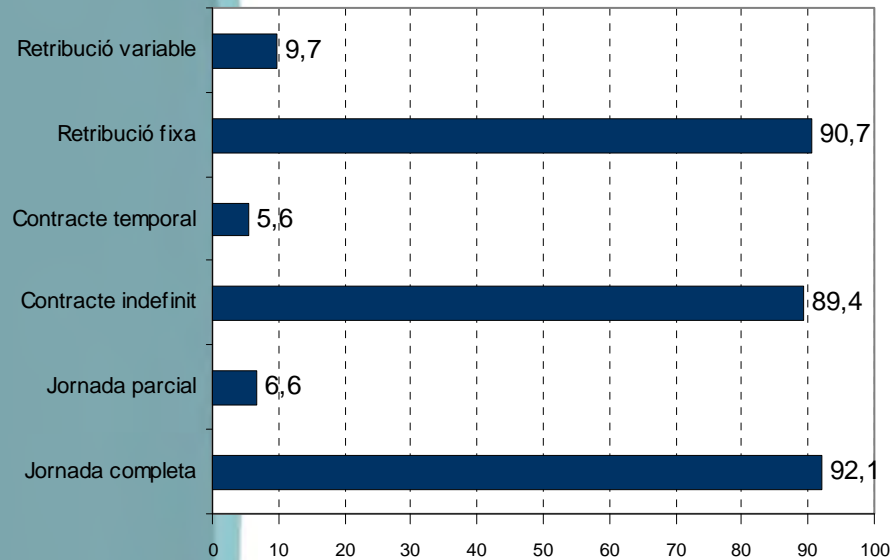


## ... amb una estructura i relacions laborals duals ...

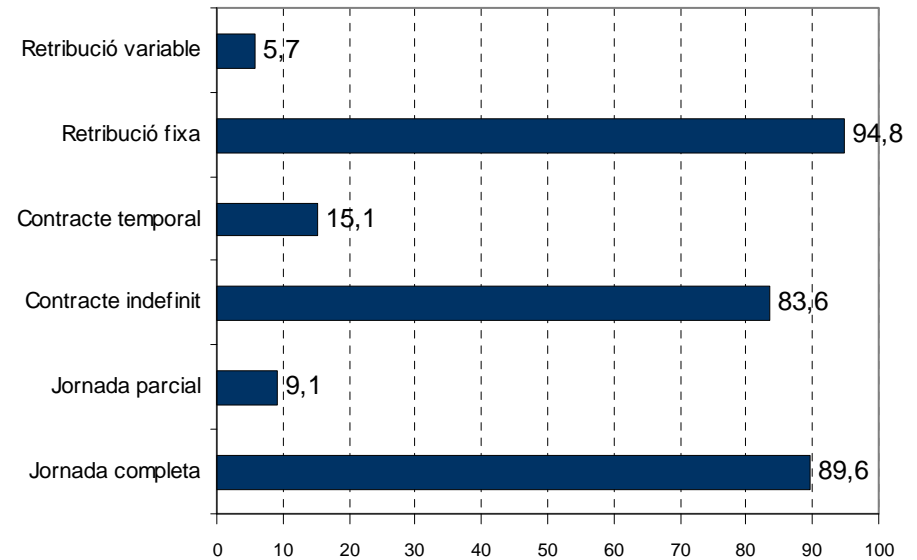
## L'estructura i les relacions laborals a l'empresa de Girona. 2009

*Percentatge de treballadors sobre el total*

## Treball directiu



## Treball no directiu

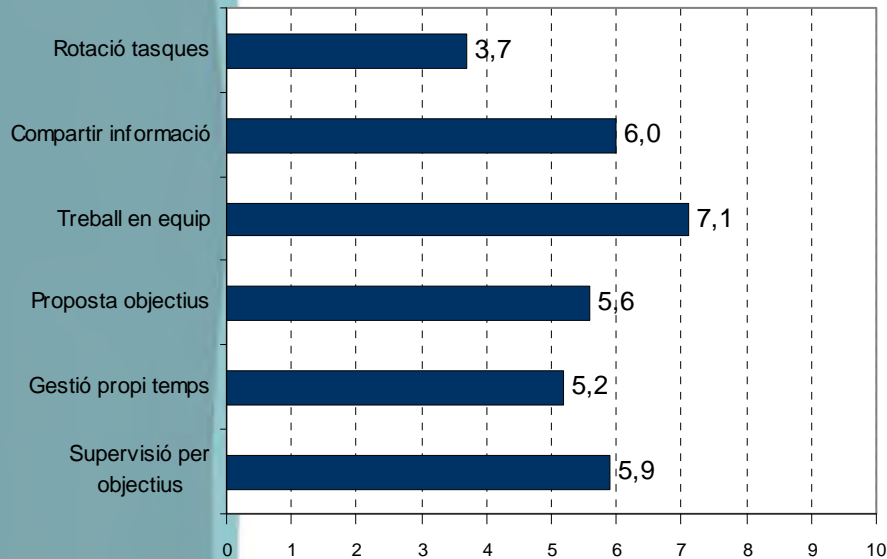


## ... amb una organització del treball flexible i salaris baixos ...

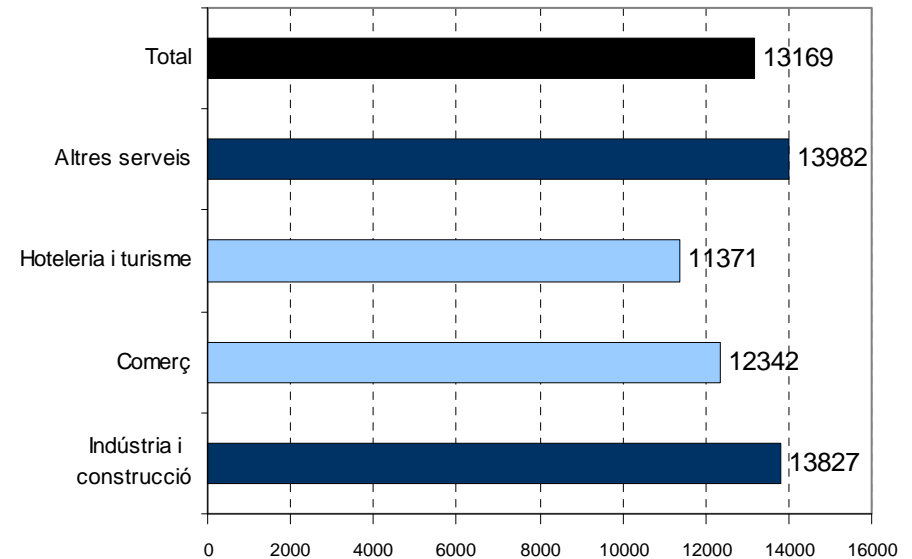
## L'organització del treball i els salaris a l'empresa de Girona. 2009

Mitjana d'opinió 1 (gens d'acord) 10 (totalment d'acord); i euros bruts anuals

## Estructura organitzativa



## Nivell salarial

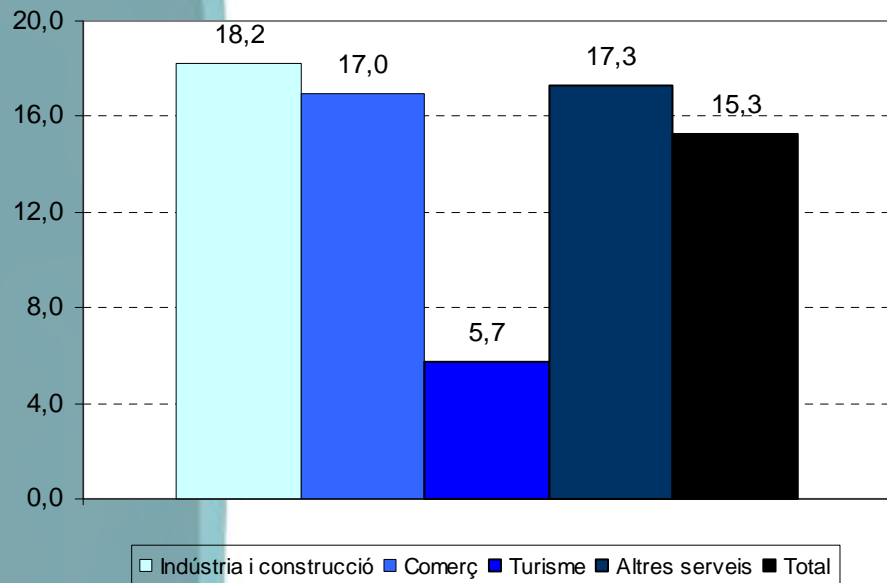


## ... amb manca d'estructura formal i actitud co-innovadora ...

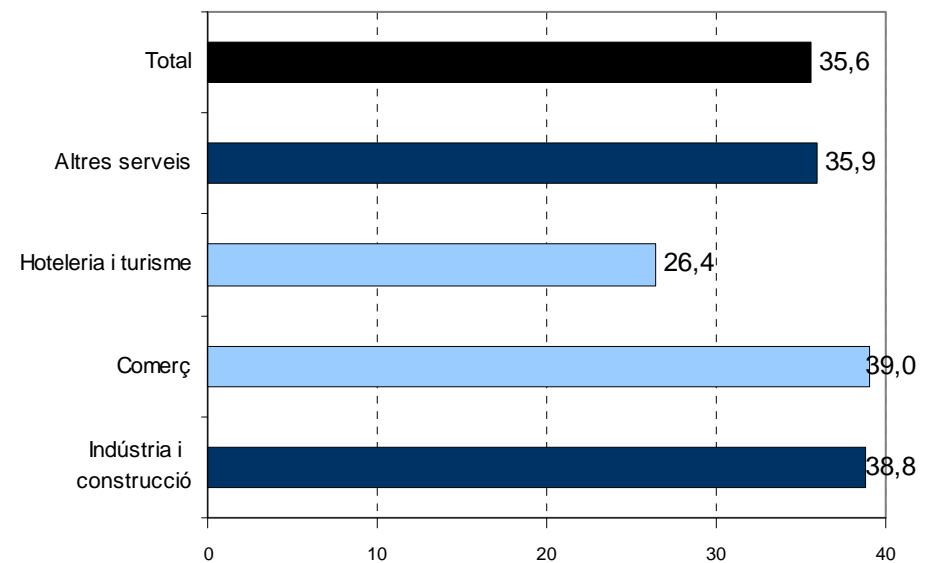
## La innovació formal a l'empresa de Girona. 2009

*Percentatges d'empreses sobre el total*

## Departament R+D+i



## Introducció innovacions (2 últims anys)

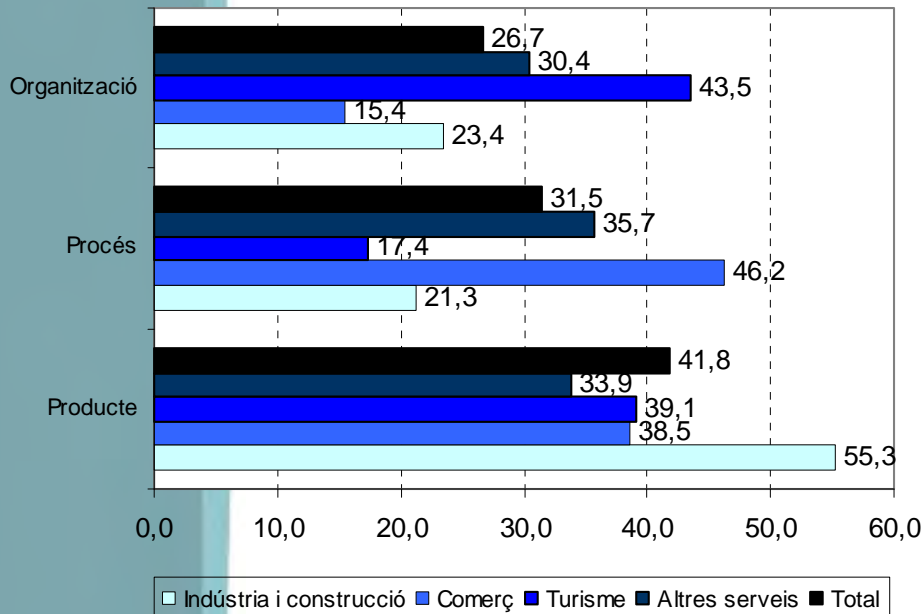


## ... amb rellevància de la innovació informal o subcontractada ...

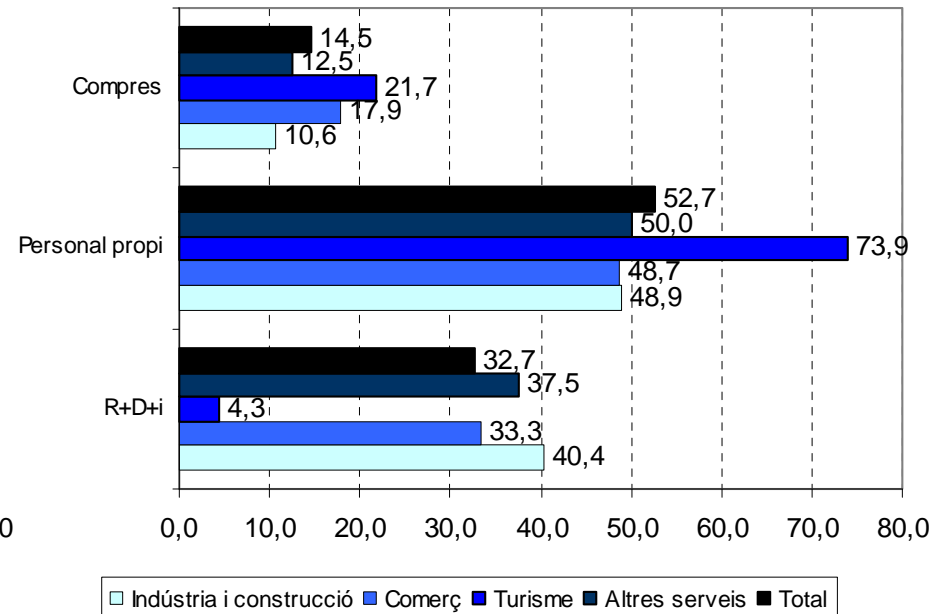
## Tipus i origen de la innovació a l'empresa de Girona. 2009

Percentatges d'empreses sobre el total

## Tipus d'innovació



## Origen de la innovació

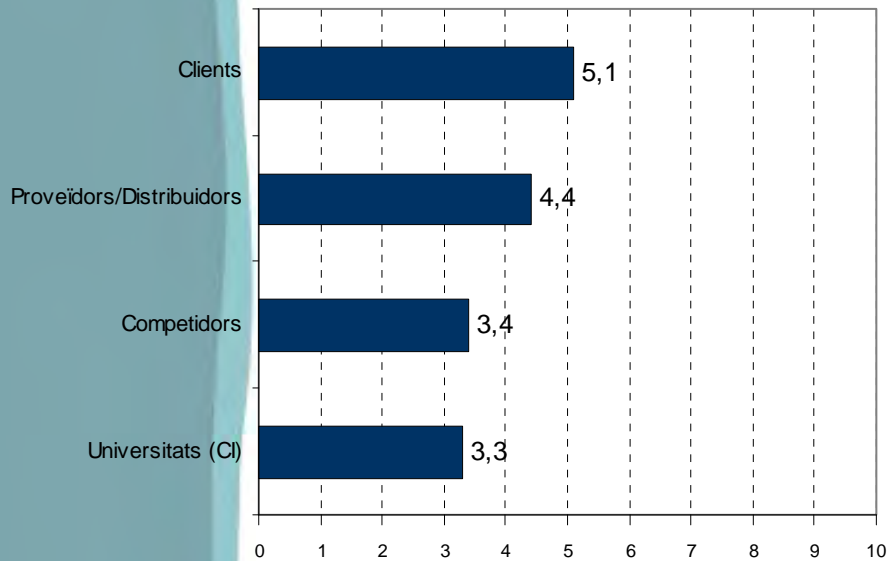


... amb molt poca cooperació i molts bons resultats ...

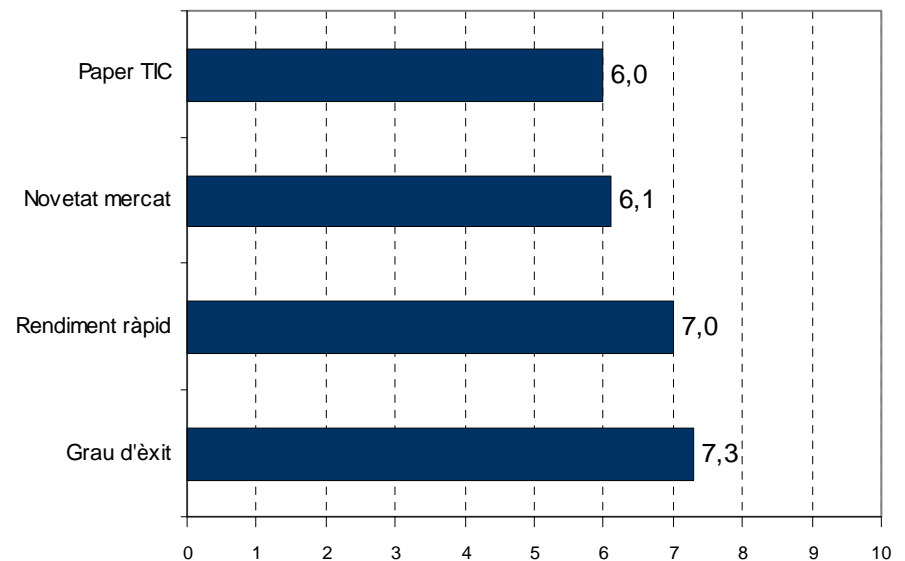
## Cooperació i resultats de la innovació a l'empresa de Girona. 2009

Mitjana d'opinió 1 (gens d'acord) 10 (totalment d'acord)

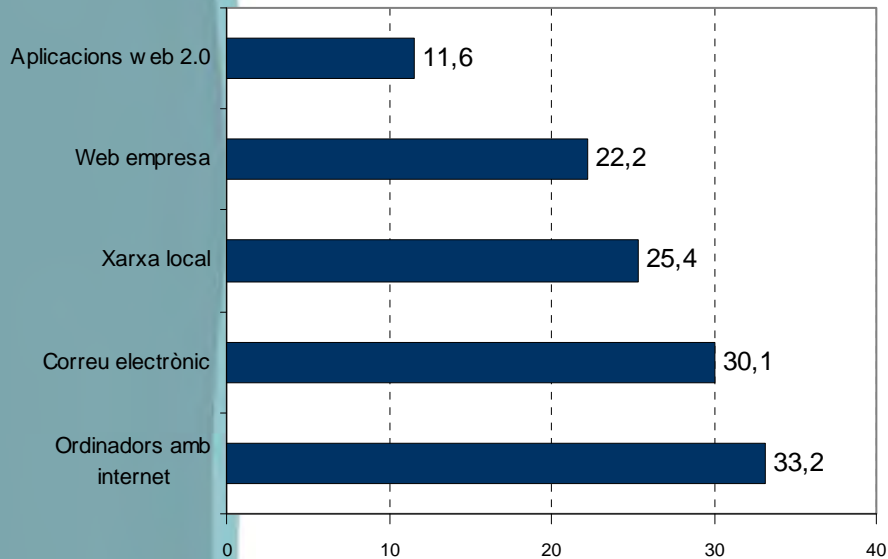
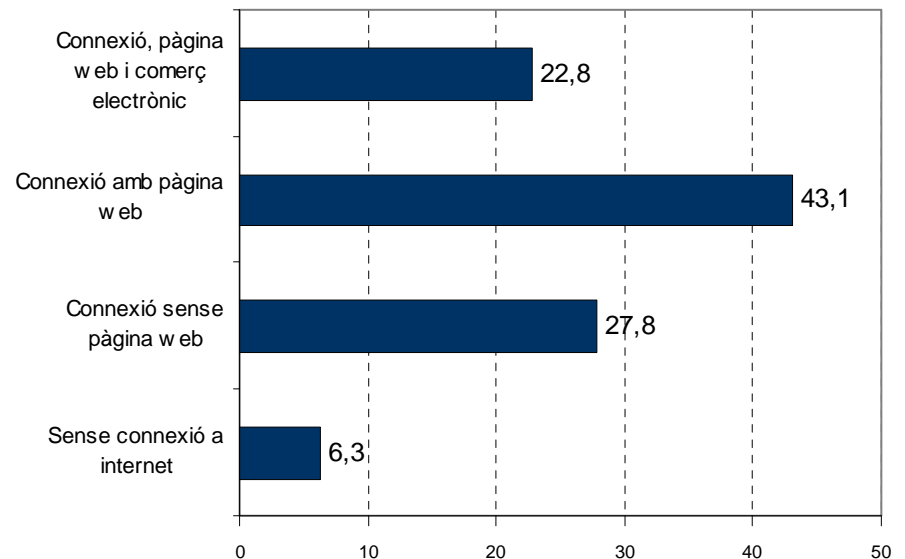
### Cooperació en innovació



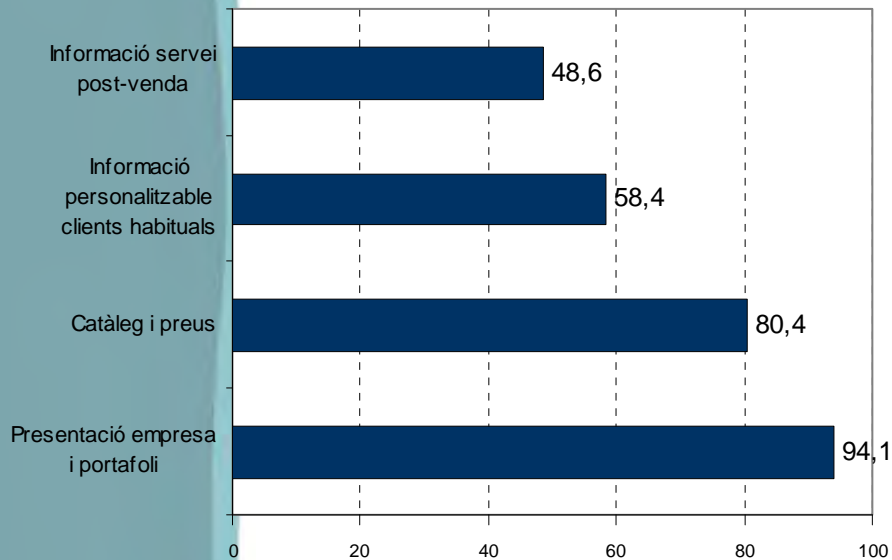
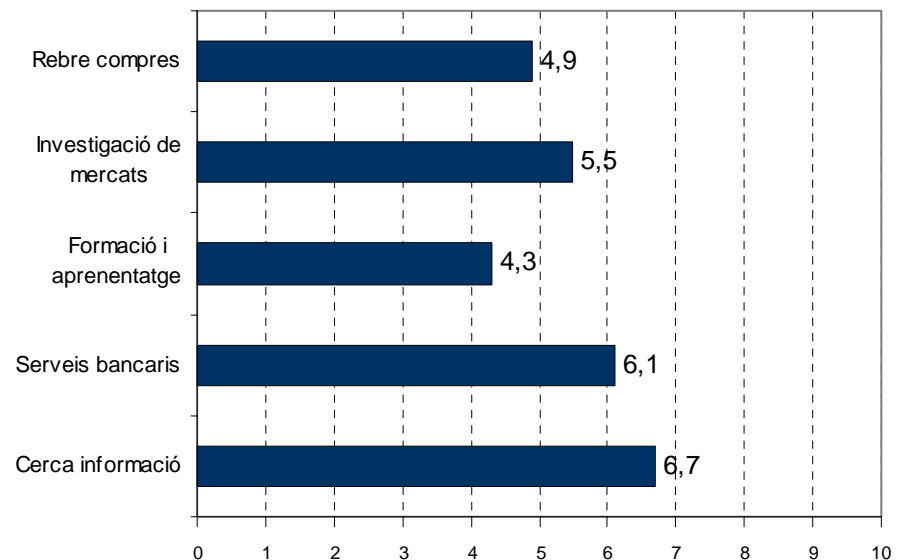
### Resultats de la innovació



## ... amb uns usos de les TIC molt millorables (i) ...

**Usos de les TIC a l'empresa de Girona (i). 2009***Percentatges de treballadors a l'empresa amb ús (1 vegada setmana); i percentatges d'empreses***Usos TIC treballadors****Web i comerç electrònic**

## ... amb uns usos de les TIC molt millorables (ii) ...

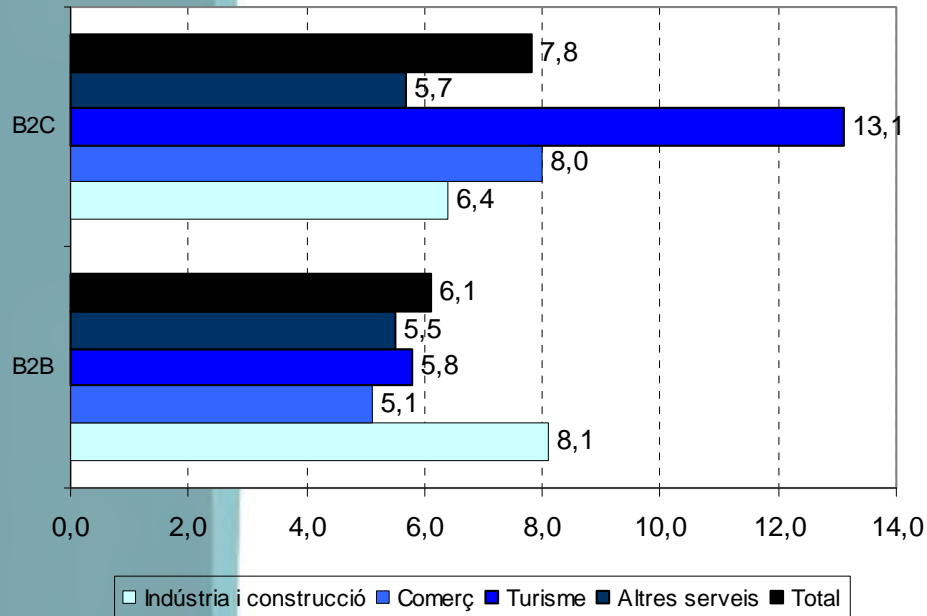
**Usos de la Web corporativa i d'Internet de l'empresa de Girona. 2009***Percentatges d'empreses i valoració mitjana d'opinió: 1 (gens d'acord) 10 (molt d'acord)***Usos Web empresa****Usos d'Internet**

## ... amb uns usos de les TIC molt millorables (iii) ...

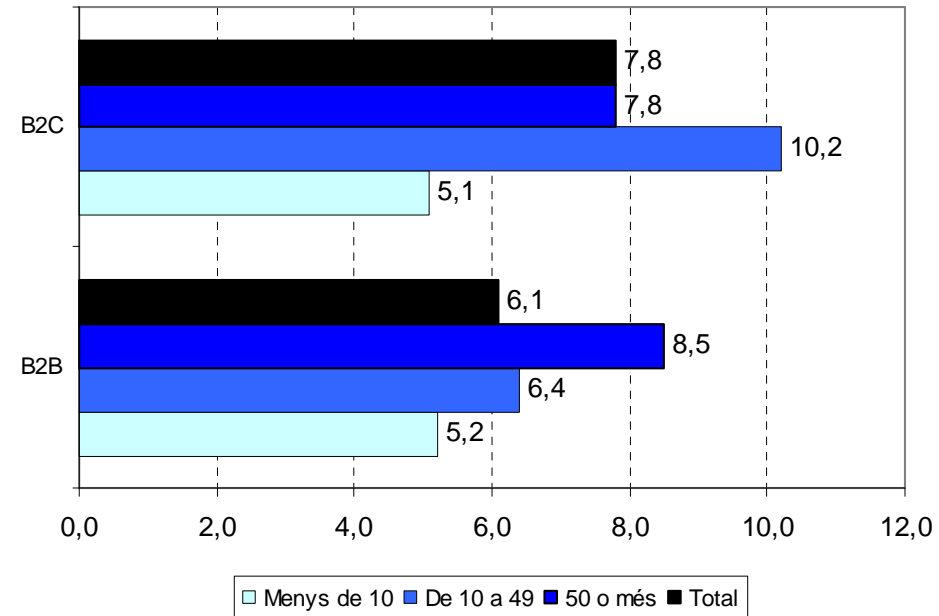
## El comerç electrònic a l'empresa de Girona. 2009

Percentatges de compres sobre el total de compres (B2B) i de vendes sobre el total de vendes (B2C)

## Comerç electrònic sectors



## Comerç electrònic dimensió



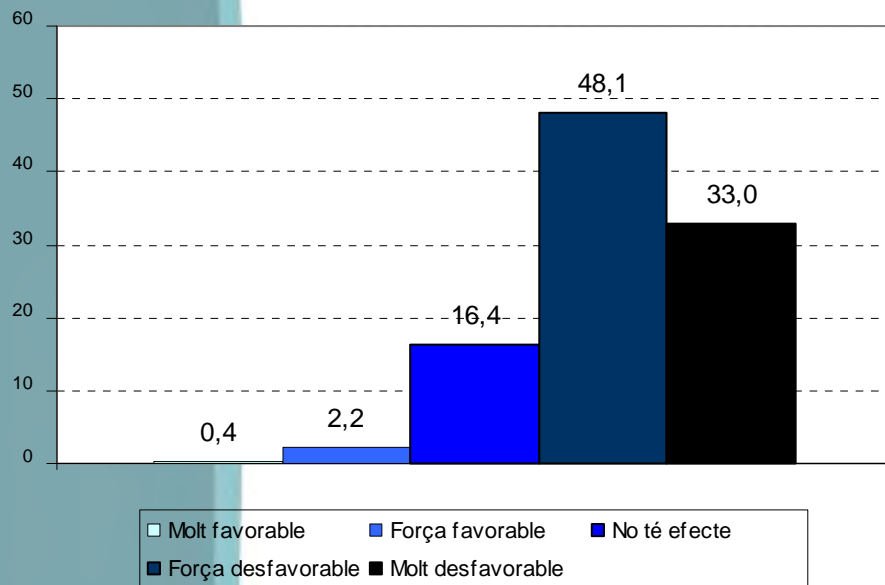
## **4. El problema de la productivitat**

# Efectes negatius de la crisi econòmica (i)...

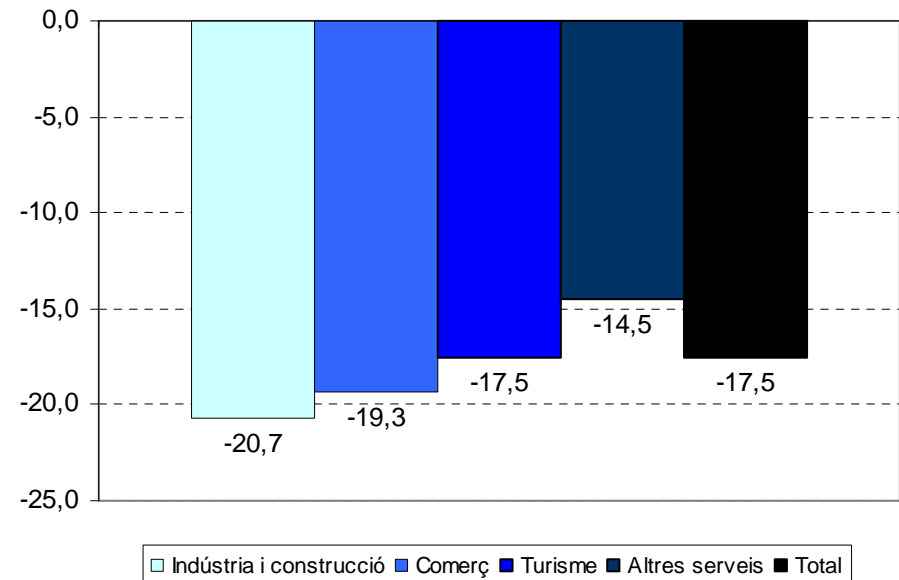
## Percepcions de la crisi a l'empresa de Girona. 2009

Percentatge d'empreses sobre el total

### Impacte percebut crisi sobre l'empresa



### Caiguda esperada vendes 2009

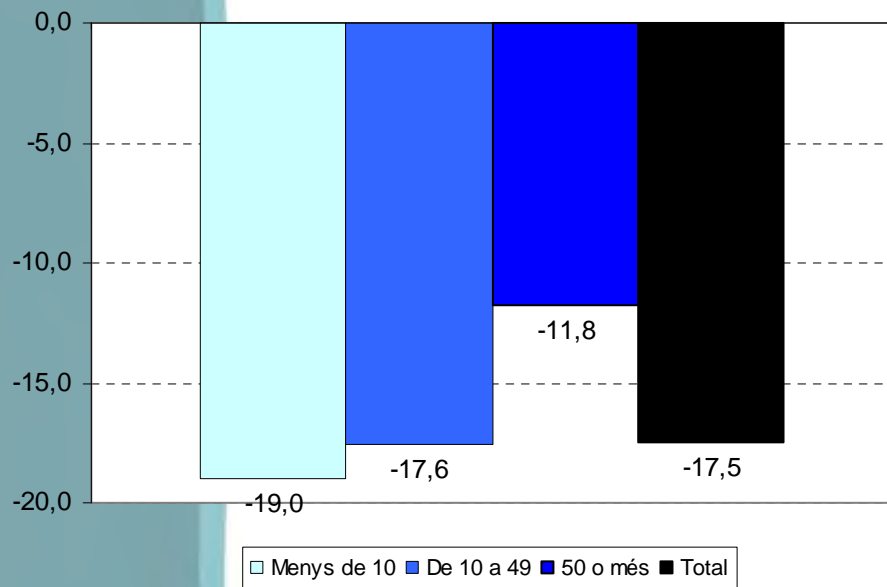


## Efectes negatius de la crisi econòmica (ii)...

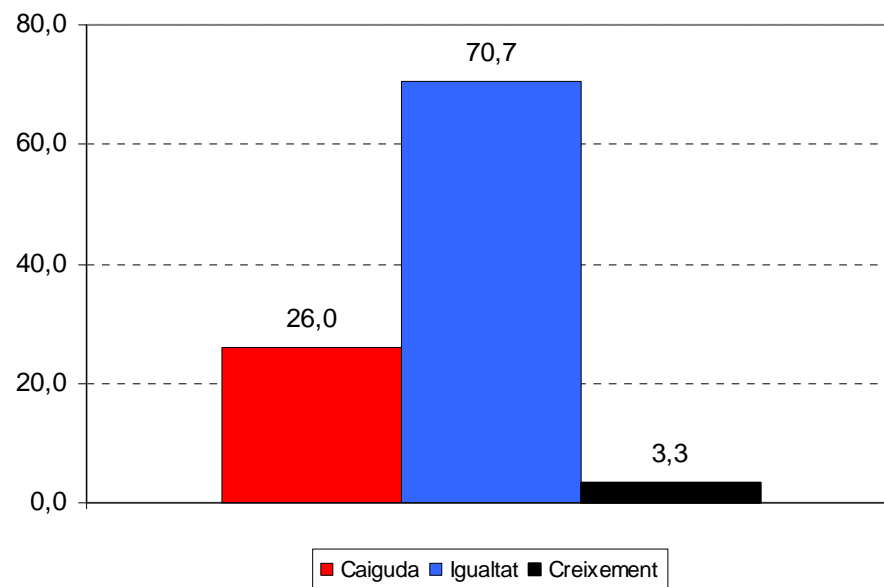
## Percepcions de la crisi a l'empresa de Girona. 2009

*Percentatge d'empreses sobre el total*

## Caiguda esperada vendes 2009



## Evolució esperada ocupació 2009

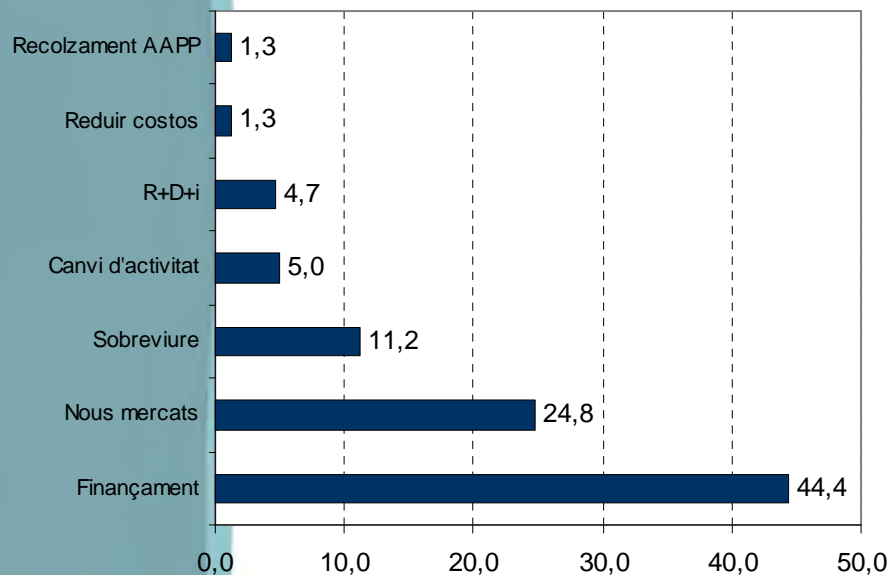


# Efectes negatius de la crisi econòmica (iii)...

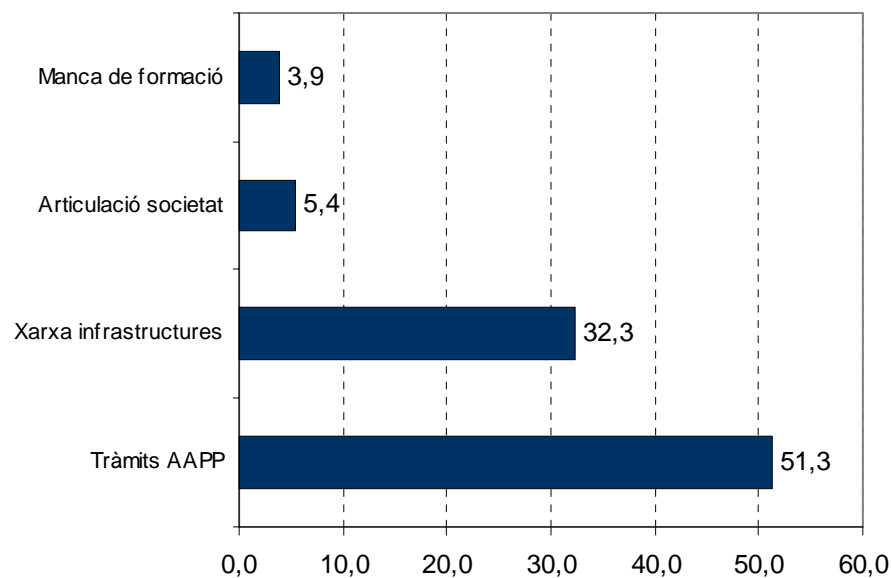
## Percepcions de la crisi a l'empresa de Girona. 2009

Percentatge d'empreses sobre el total

### Reptes empresa sortida crisi



### Reptes entorn sortida crisi

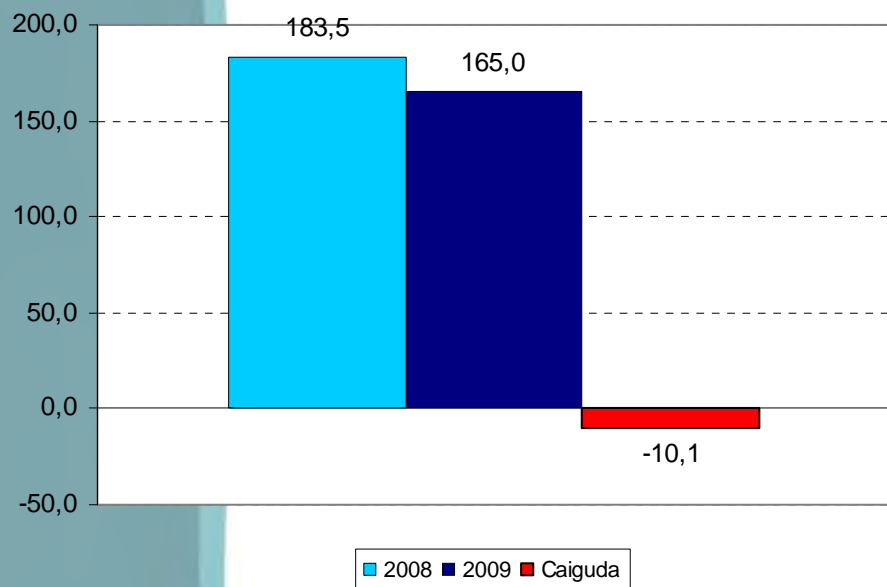


# Important caiguda estimada de la productivitat ...

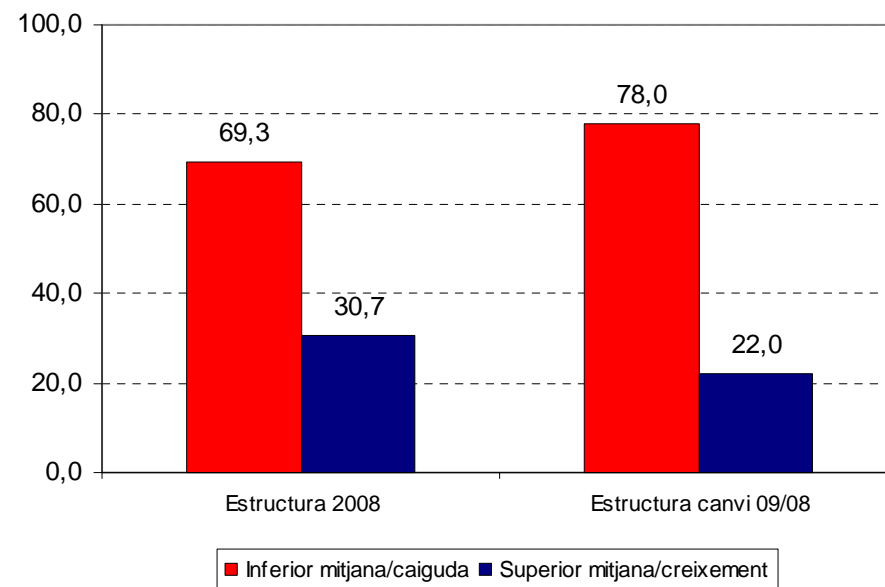
## La productivitat del treball (vendes per treballador) a l'empresa de Girona. 2008-2009

Milers d'euros, taxes de variació i percentatges d'empreses

### Productivitat 2008 i 2009



### Estructura nivell i evolució productivitat

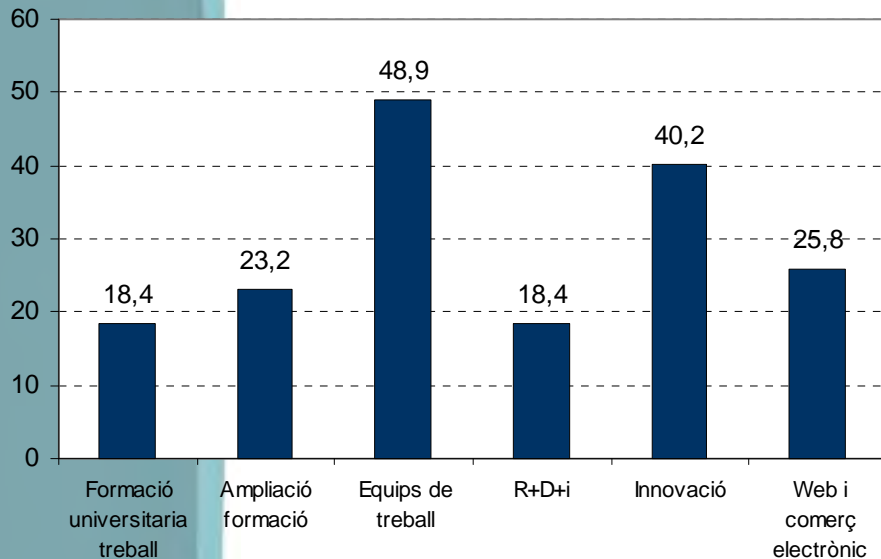


# La co-innovació com a font d'eficiència

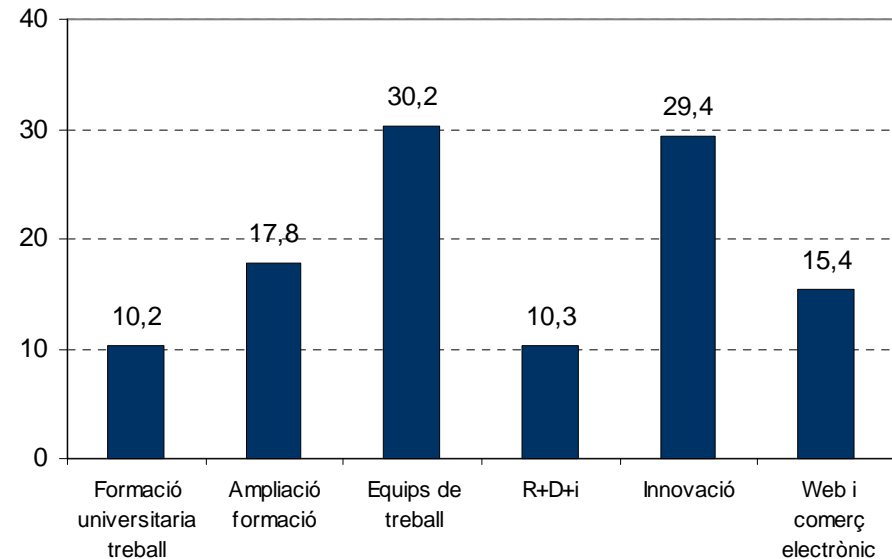
## Una caracterització de l'eficiència a l'empresa de Girona. 2008

Percentatges d'empreses

**Empreses eficients (30,7%)  
(productivitat superior mitjana)**



**Empreses menys eficients (69,3%)  
(productivitat inferior a la mitjana)**



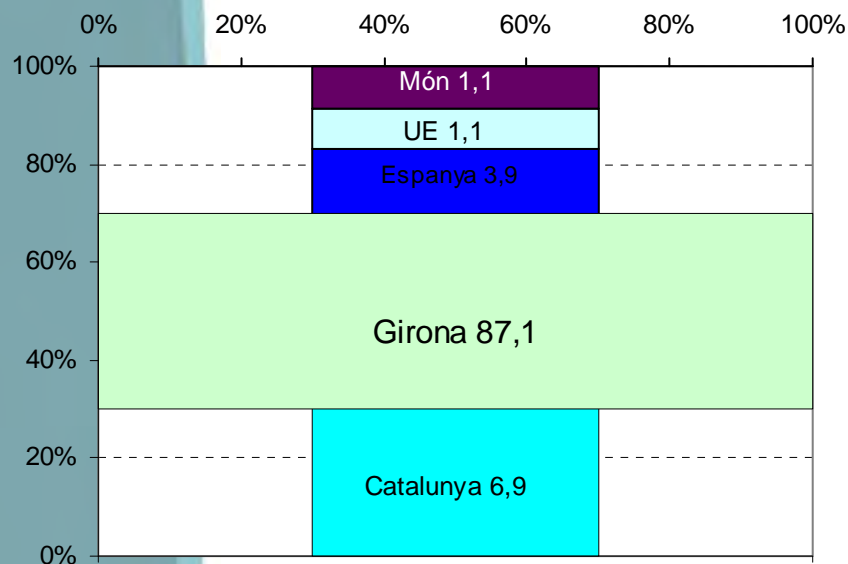
## **5. El problema de la competitivitat**

# Molt feble presència internacional de l'empresa gironina

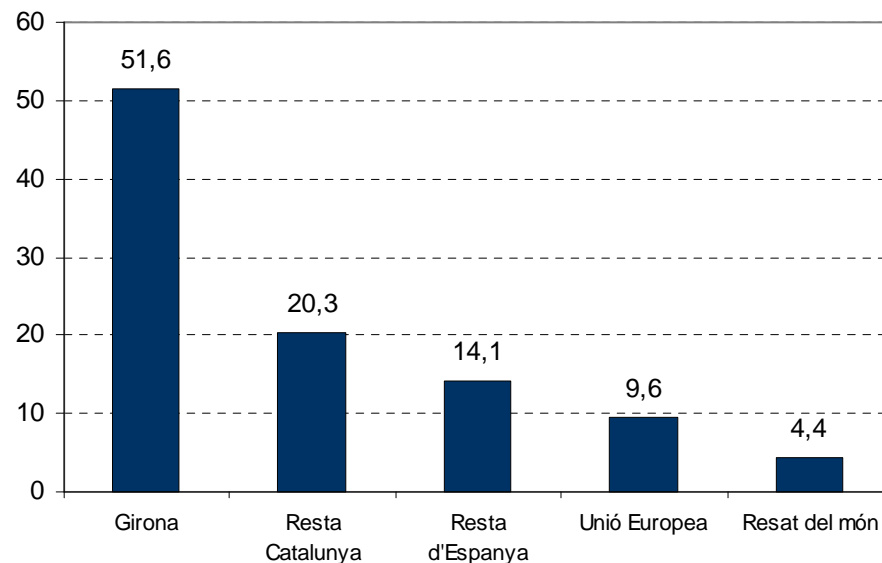
## La internacionalització de la producció i les vendes a l'empresa de Girona. 2009

Percentatges d'empreses

### Establiments



### Vendes (facturació)

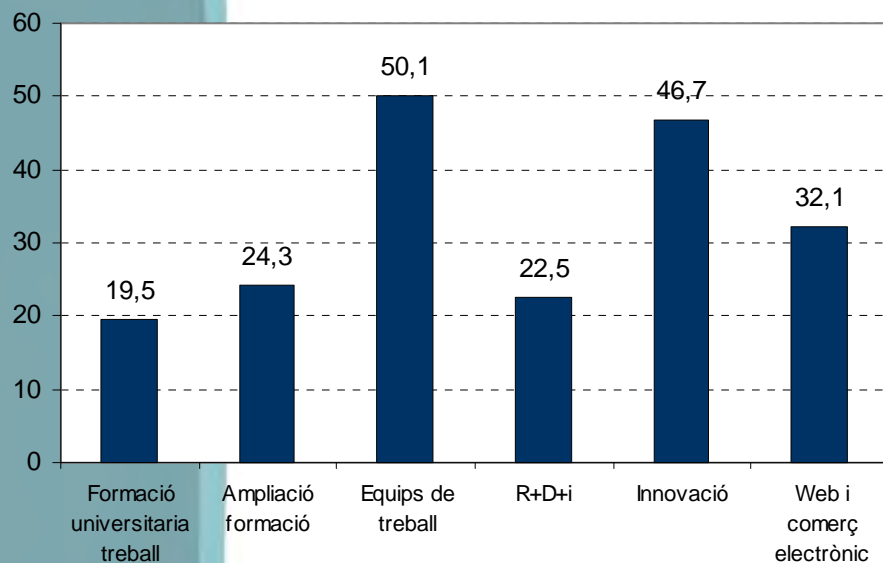


# La co-innovació com a font de competitivitat

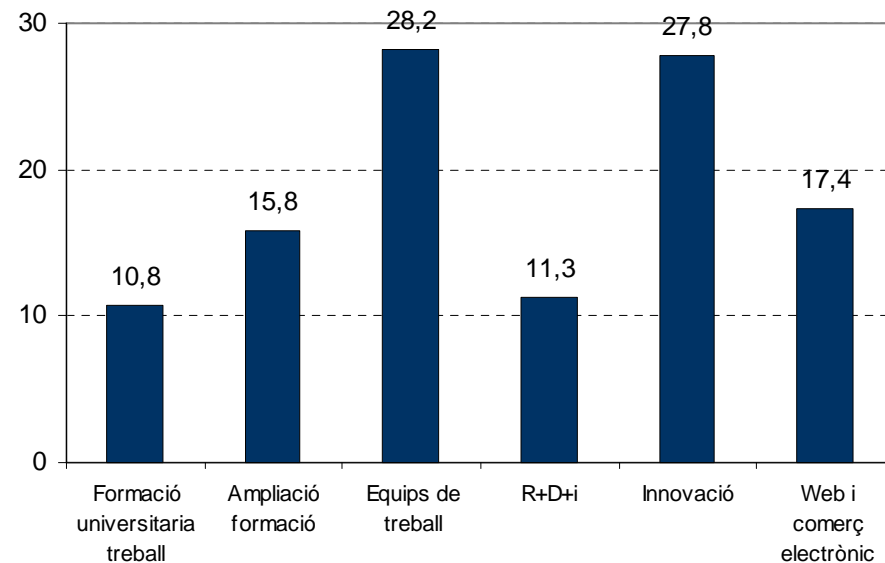
## Una caracterització de la competitivitat a l'empresa de Girona. 2008

Percentatges d'empreses

### Empreses competitives (14%) (exportacions)

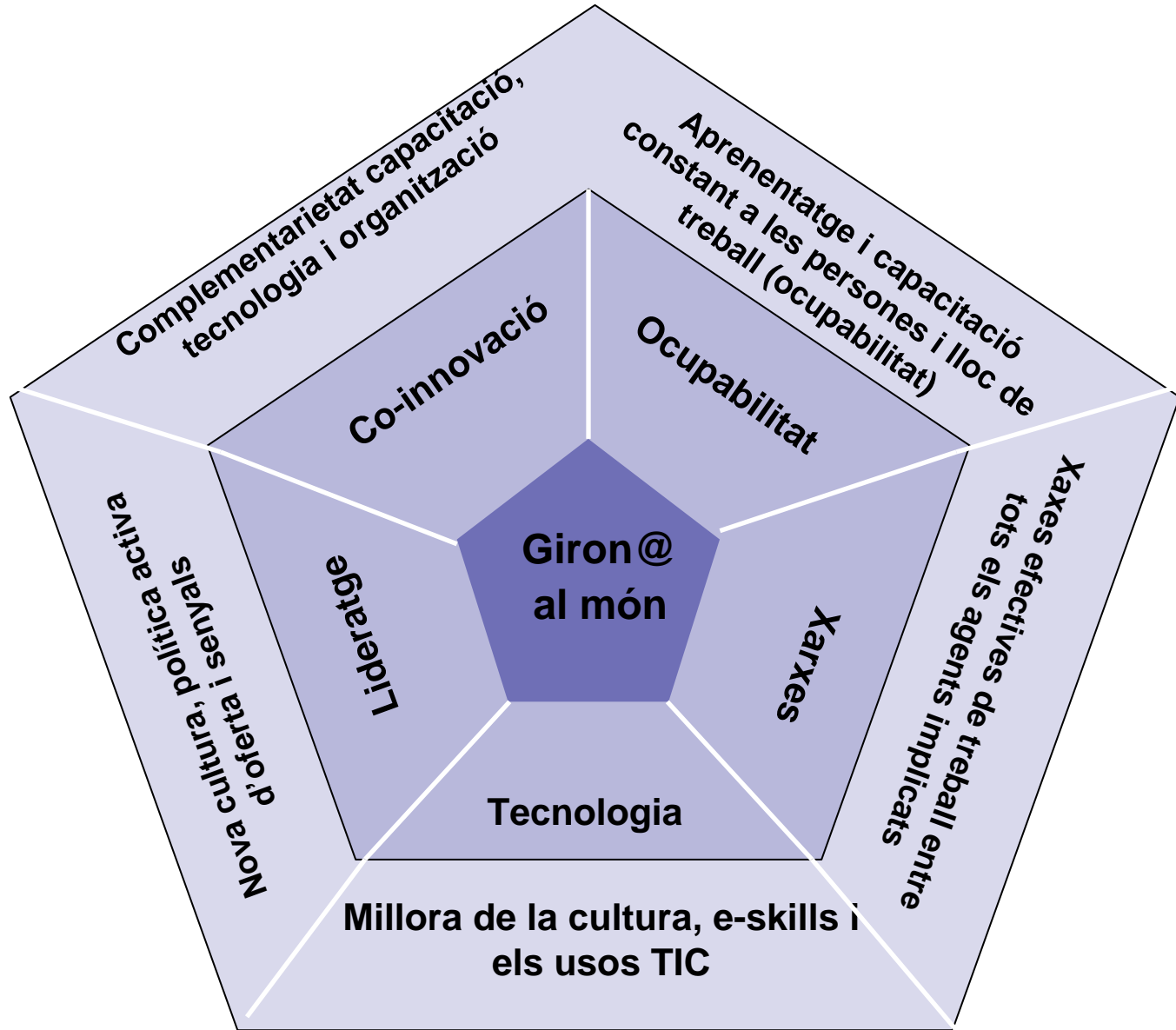


### Empreses menys competitives (86,0%) (no exportacions)



**6. El nou diamant competitiu de l'economia de Girona: lideratge, xarxes, tecnologia, ocupabilitat i co-innovació**

# Girona 2020: del *Girona rai* al *Giron@ al món*





# “Com pujar la vostra empresa al tren de les tecnologies?”

Reflexions i oportunitats al voltant de les TIC a Girona.

Les TIC a l'empresa gironina.  
Cap a nous models de negoci en xarxa

“Avança, no et quedis enrere”

**Joan Torrent-Sellens**

[itorrent@uoc.edu](mailto:itorrent@uoc.edu)

Estudis d'Economia i Empresa, i Institut Interdisciplinari d'Internet (IN3)



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)

Girona, 21 d'abril de 2010