

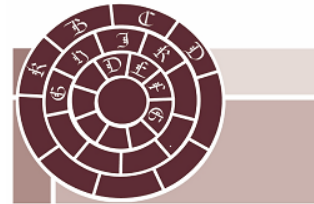
ENGINYCAT!

**LA SITUACIÓ LABORAL, OPORTUNITATS I
PERSPECTIVES DELS
PROFESSIONALS TIC A CATALUNYA**



**Presentació de resultats
Juny de 2010**

Amb la valuosa col·laboració de:



Col·legi Oficial d'Enginyeria en Informàtica de Catalunya



Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



col·legi oficial associació catalana enginyers de telecomunicació



COETIC
Col·legi Oficial d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Catalunya



coettc
col·legi oficial d'enginyers tècnics de telecomunicació de catalunya

Engineers
Industrials de Catalunya

laSalle

Universitat Ramon Llull

Telecos.cat
Enginyers de Telecomunicació



I el suport mitjançant accions de difusió de:



1. Definició i quantificació
 - A) Definició
 - B) Volum de titulats
 - C) Volum d'ocupats en el mercat laboral català
2. El perfil dels professionals TIC
3. Situació laboral dels professionals TIC
 - A) Ocupació i característiques
 - B) Condicions laborals
 - C) Carrera professional
4. La situació laboral dels JOVES professionals TIC
5. Canvis en un context de crisi econòmica. Evolució 2008-2010₄

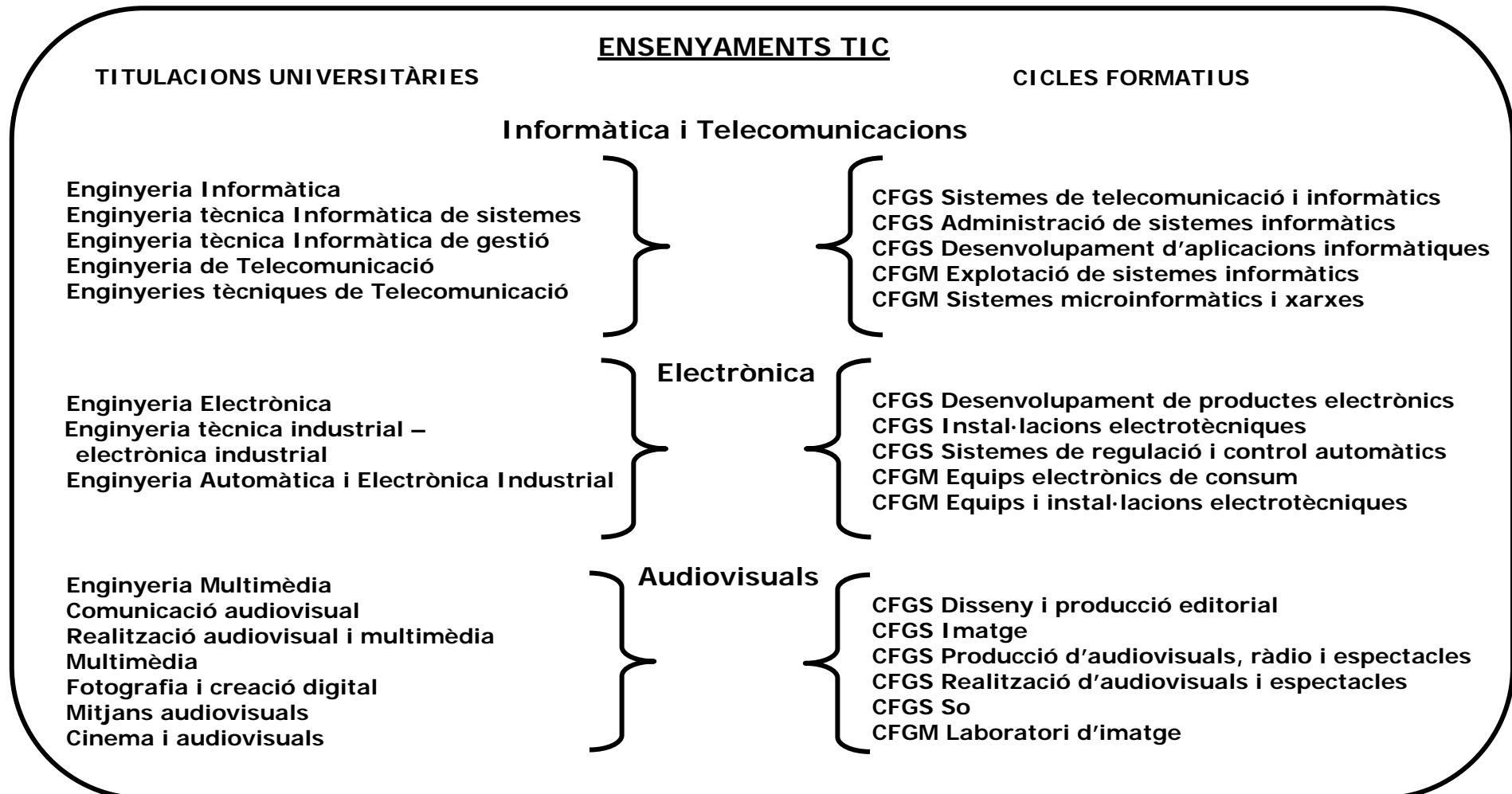
- **Àmbit:** Catalunya
- **Univers:** Professionals TIC
- **Mètode de recollida de la informació:** Entrevista telefònica assistida per ordinador (mètode CATI), mitjançant qüestionari estructurat
- **Procediment de mostreig:** Mostreig aleatori estratificat, establint-se quotes segons l'àrea formativa a la qual pertany l'enquestat (**Informàtica, Telecomunicacions, Electrònica i Audiovisuals***)
- **Dimensió de la mostra**
 - ✓ 804 entrevistes a professionals
- **Afixació:** No proporcional
- **Error mostral:** El marge d'error per a les **dades globals** dels professionals titulats en carreres de l'àrea tècnica és de **+ -3,53%**, suposant que $p=q=0,5$ i amb un nivell de confiança del 95,5% (2 sigmes). Els marges d'error per a les dades presentades per cadascuna de les branques, suposant $p=q=0,5$ i amb el mateix nivell de confiança són:
 - Àrea **Informàtica** = **+ -5,09%**
 - Àrea **Telecomunicacions** **+ -7,22%**
 - Àrea d'**Electrònica** **+ -7,22%**
- **Període del treball de camp:** Del 24 de febrer al 9 d'abril de 2010

* Es va introduir una quota de professionals de la branca d'audiovisuals per tal d'incorporar aquest col·lectiu a la mostra global. No obstant, no s'analitza com a col·lectiu perquè la grandària d'aquesta quota no és representativa

1. DEFINICIÓ I QUANTIFICACIÓ

1. Definició i quantificació

A) Delimitació de l'univers d'estudi. Professionals amb la següent formació:



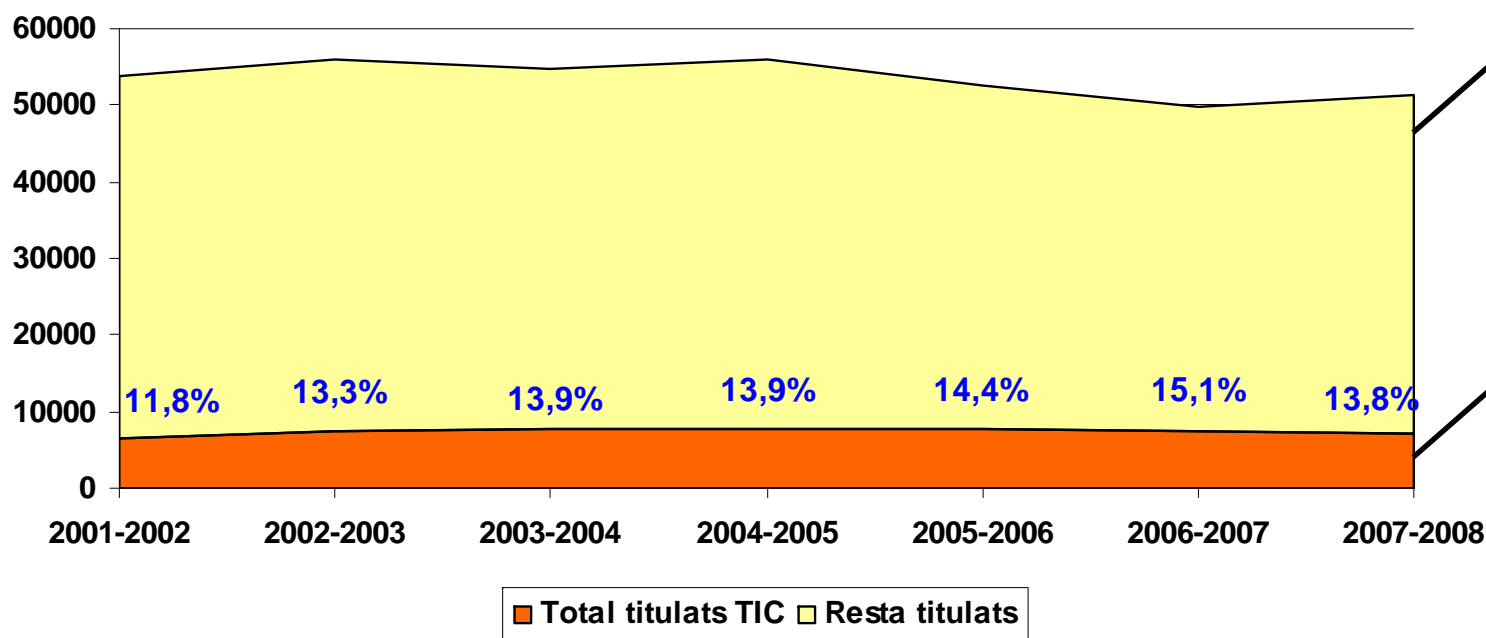
□ També s'inclouen aquells professionals que tot i no tenir una titulació específica en TIC a la pràctica desenvolupen ocupacions TIC

1. Definició i quantificació

□ **Volum de titulats en TIC i pes en el total de titulats. Evolució cursos 2003-04 a 2007-08. Catalunya**

- ✓ El 13,8% dels titulats al sistema acadèmic català obté una títol de la branca TIC
- ✓ Tot i que el total de titulats al sistema acadèmic català es redueix, el pes dels titulats en TIC sobre el total augmenta respecte 2001-02

Evolució del total de titulats universitaris i de cicles formatius a Catalunya (en blau, el pes dels titulats de l'àrea TIC sobre el total)



□ **Curs 2007-08**

✓ **51.340 titulats en total**

- 26.823 universitaris
- 24.517 cicles formatius

✓ **7.061 titulats TIC**

- 2.799 universitaris TIC
- 4.262 cicles formatius TIC

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament d'Educació i del Comissionat per a Universitats i Recerca del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya i dades de l'INE (dades titulats universitaris curs 2007-08)

1. Definició i quantificació

□ Volum d'ocupats TIC en el mercat laboral català i evolució

- ✓ Els professionals TIC representen el 3,48% del total d'ocupats de la societat catalana
- ✓ Entre 2007 i 2009 el volum ha passat de 115.000 a 111.000 ocupats
 - ✓ És una reducció del 3,5%
 - ✓ Aquesta reducció és menor que la disminució experimentada pel conjunt d'ocupats a Catalunya (-9,2%)
 - ✓ Com a resultat, el pes en el total de l'ocupació a Catalunya dels professionals TIC augmenta un 6,1%.
 - ✓ **Les ocupacions TIC han resistit millor la crisi econòmica**

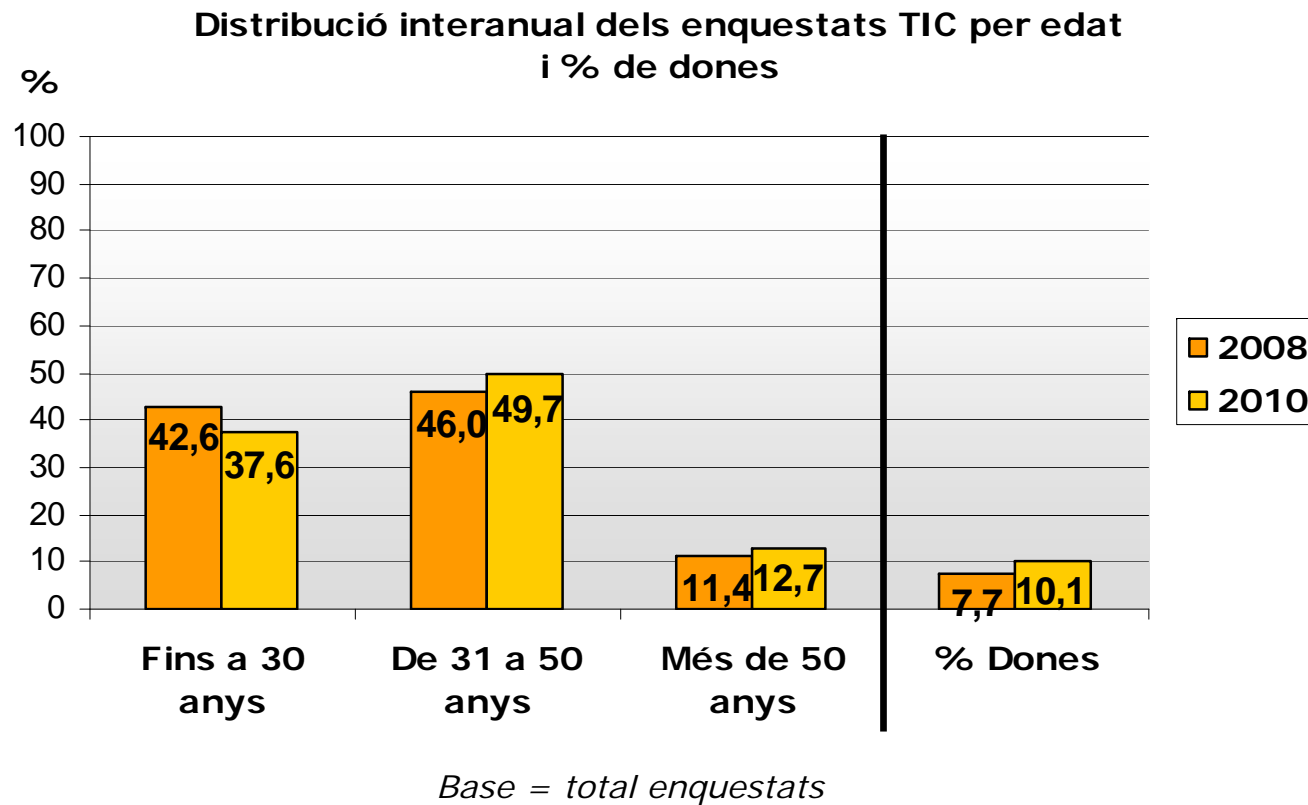
Estimació ocupats TIC a partir de la CCO-94 i EPA	2007		2009		Variació interanual (%)	
	Nombre Ocupats	% Total Ocupats	Nombre Ocupats	% Total Ocupats	Nombre Ocupats	% Total Ocupats
Ocupats en ocupacions TIC	115.000	3,28	111.000	3,48	-3,5%	+6,1%
Total d'ocupats CATALUNYA	3.510.600		3.188.900		-9,2%	

Font: Elaboració pròpia amb dades d'Idescat a partir de l'Enquesta de Població Activa de l'INE.

2. EL PERFIL DELS PROFESSIONALS TIC

2. El perfil dels professionals TIC

- Els professionals enquestats són lleugerament menys joves que al 2008
 - ✓ La mitjana d'edat és de 36,2 anys
 - ✓ El percentatge de dones és del 10,1%, superior en 2,4 punts al de 2008



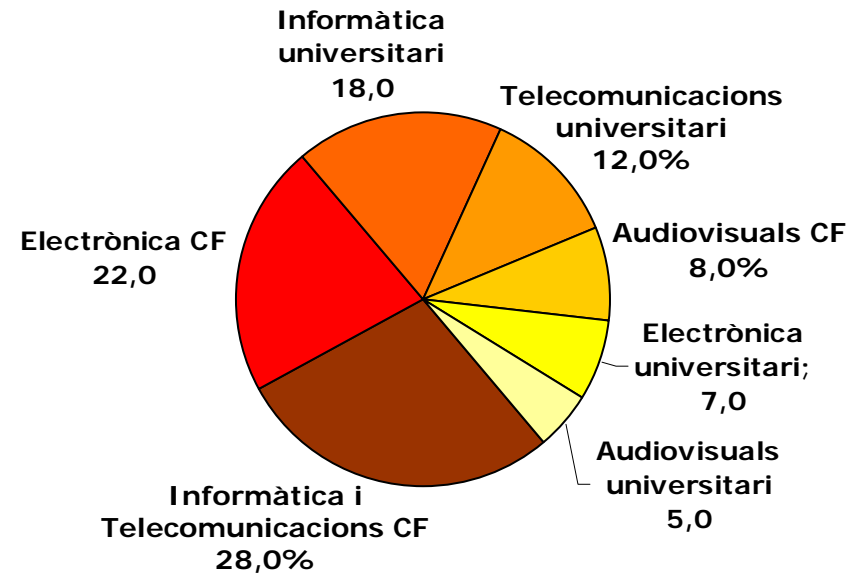
2. El perfil dels professionals TIC

□ Distribució dels professionals per branca i tipus de formació

- ✓ En cinc anys més de 37.000 persones s'han graduat en alguna de les titulacions TIC a Catalunya

- ✓ Prop del 46% dels titulats recents és de la branca d'Informàtica
- ✓ Un 12% és titulat universitari de la branca de Telecomunicacions
- ✓ 3 de cada 10 són de l'àrea d'Electrònica
- ✓ El 13% han obtingut títols de la branca d'Audiovisuals

Distribució del conjunt de titulats TIC entre els cursos 2003-04 i 2007-08 en funció del tipus de formació obtinguda. Catalunya

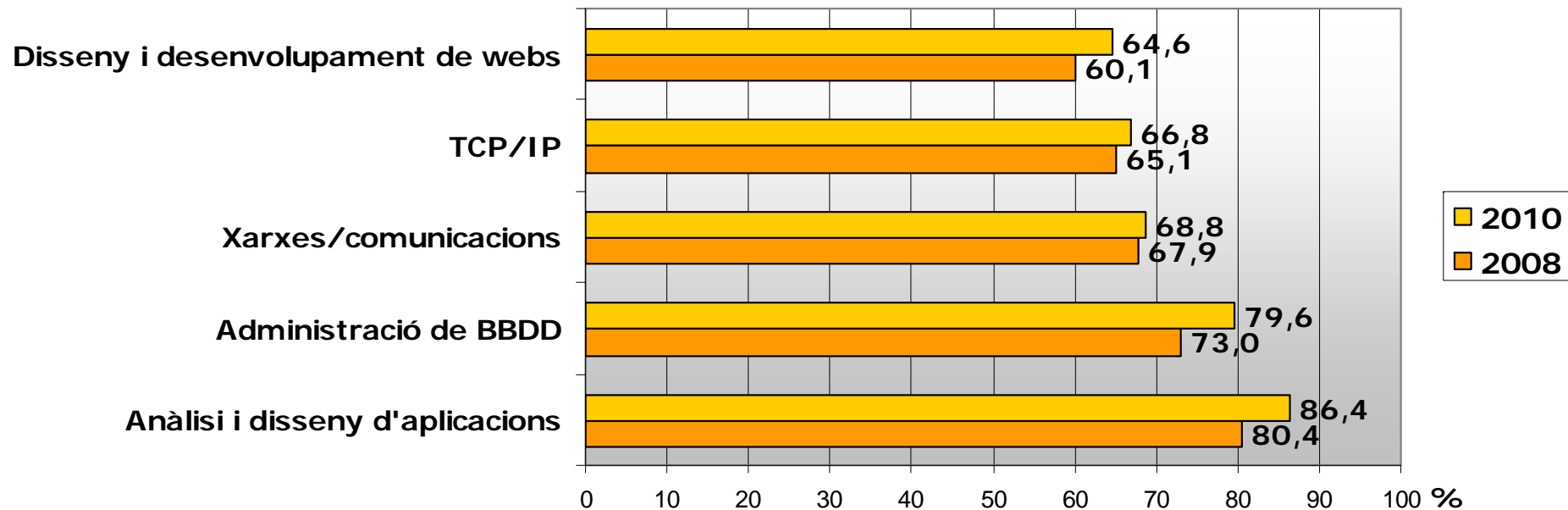


2. El perfil dels professionals TIC

□ Competències específiques dels professionals d'Informàtica

- ✓ Els professionals d'Informàtica tenen un grau de competència més elevat respecte el 2008 en les principals competències específiques de la seva àrea

Comparació interanual de les competències (nivell intermig o avançat) dels professionals d'informàtica

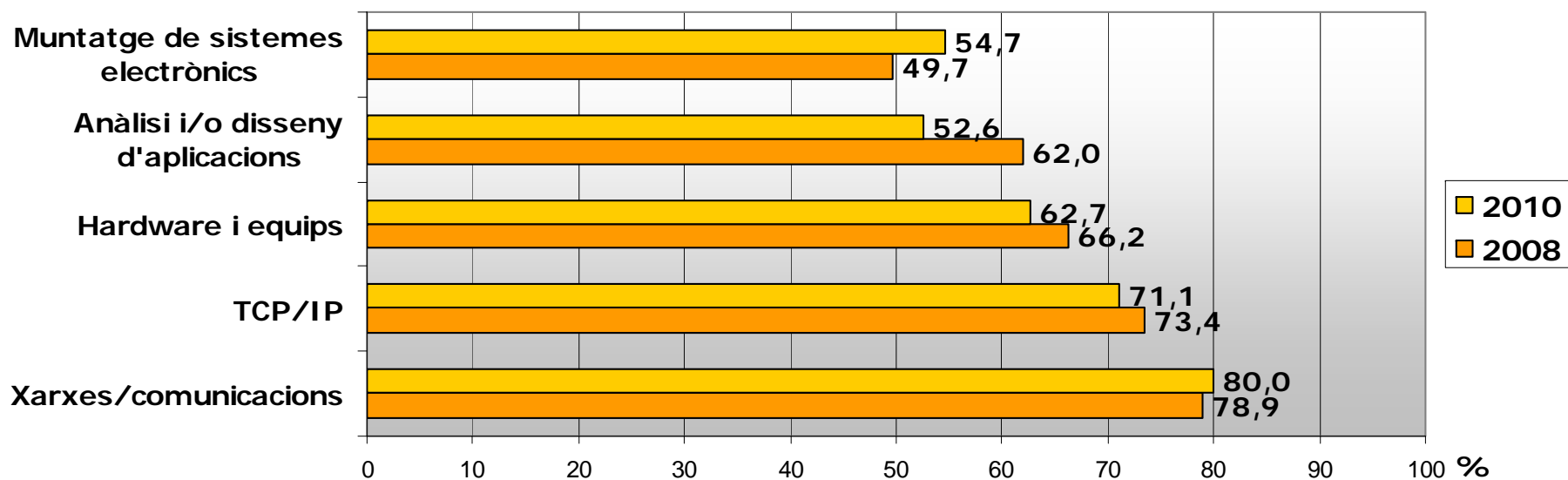


Base = total enquestats informàtica

2. El perfil dels professionals TIC

- **Competències específiques dels professionals de Telecomunicacions**
 - ✓ En general els professionals de Telecomunicacions presenten resultats similars a 2008 en alguns aspectes milloren i en d'altres empitjoren lleugerament
 - ✓ Es dona una disminució de més de 9 punts en anàlisi i/o disseny d'aplicacions

Comparació interanual de les competències (nivell intermig o avançat) dels professionals de telecomunicacions

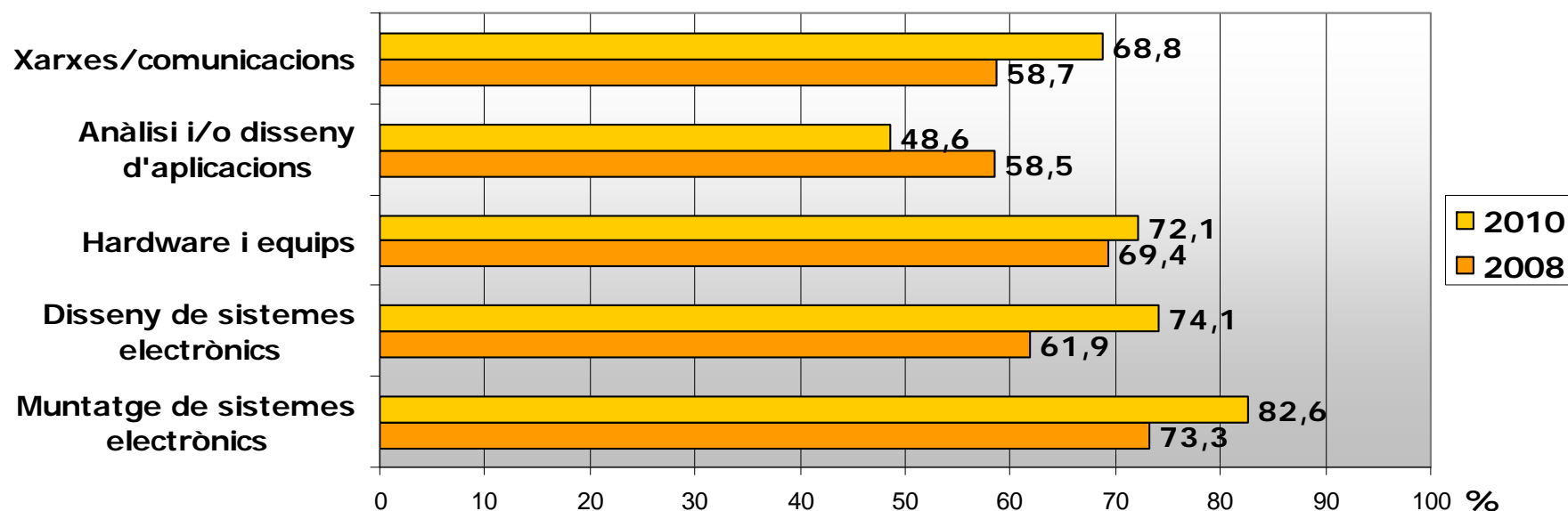


Base = total enquestats telecomunicacions

2. El perfil dels professionals TIC

- ❑ **Competències específiques dels professionals d'Electrònica**
 - ✓ El nivell de la majoria de competències augmenta sensiblement respecte 2008
 - ✓ El grau de competència en disseny de sistemes electrònics, en xarxes/comunicacions i en muntatge de sistemes electrònics augmenta en més de 9 punts

Comparació interanual de les competències (nivell intermig o avançat) dels professionals d'electrònica



Base = total enquestats electrònica

Font: Enquesta a Professionals TIC realitzada per FOBSIC 2008 i Enquesta a Professionals Tècnics Qualificats realitzada per FOBSIC 2010.

Bases: 2008 = 349 i 2010 = 191

2. El perfil dels professionals TIC

□ Competències transversals dels professionals TIC

- ✓ El percentatge de professionals que esmenten dominar l'anglès a nivell intermig o avançat ha augmentat el 4,1% en els darrers dos anys
- ✓ La gestió de clients és l'únic aspecte que descendeix, encara que lleugerament (-2%)

Nivell de coneixement dels professionals TIC	2008	2010	Variació percentual %
	Intermig o avançat	Intermig o avançat	
Anglès	78,8	82,0	4,1
Gestió d'equips de treball	76,1	78,2	2,8
Gestió de clients: atenció, negociació	70,5	69,1	-2,0
Presa de decisions, capacitat resolutiva	89,4	89,6	0,2
Gestió de projectes	-	80,4	-
Planificació econòmica	-	57,8	-
Màrqueting	-	36,2	-
Habilitats comunicatives	-	82,2	-
<i>Base</i>	<i>1.400</i>	<i>804</i>	-

2. El perfil dels professionals TIC

- ❑ **Perfil del professional TIC:**
 - ✓ Home d'uns 35 anys d'edat
 - ✓ Format majoritàriament en especialitats d'Informàtica
 - ✓ Bona capacitat de presa de decisions i gestió de projectes; Coneixement avançat d'anàlisi i/o disseny d'aplicacions, xarxes, TCP/IP i hardware
 - ✓ Menys domini o nocions bàsiques d'àrees més específiques com SAP, ERP, J2EE, Punt Net o Apache
 - ✓ Evolució positiva respecte 2008 del grau de coneixement de competències específiques TIC i també de competències transversals

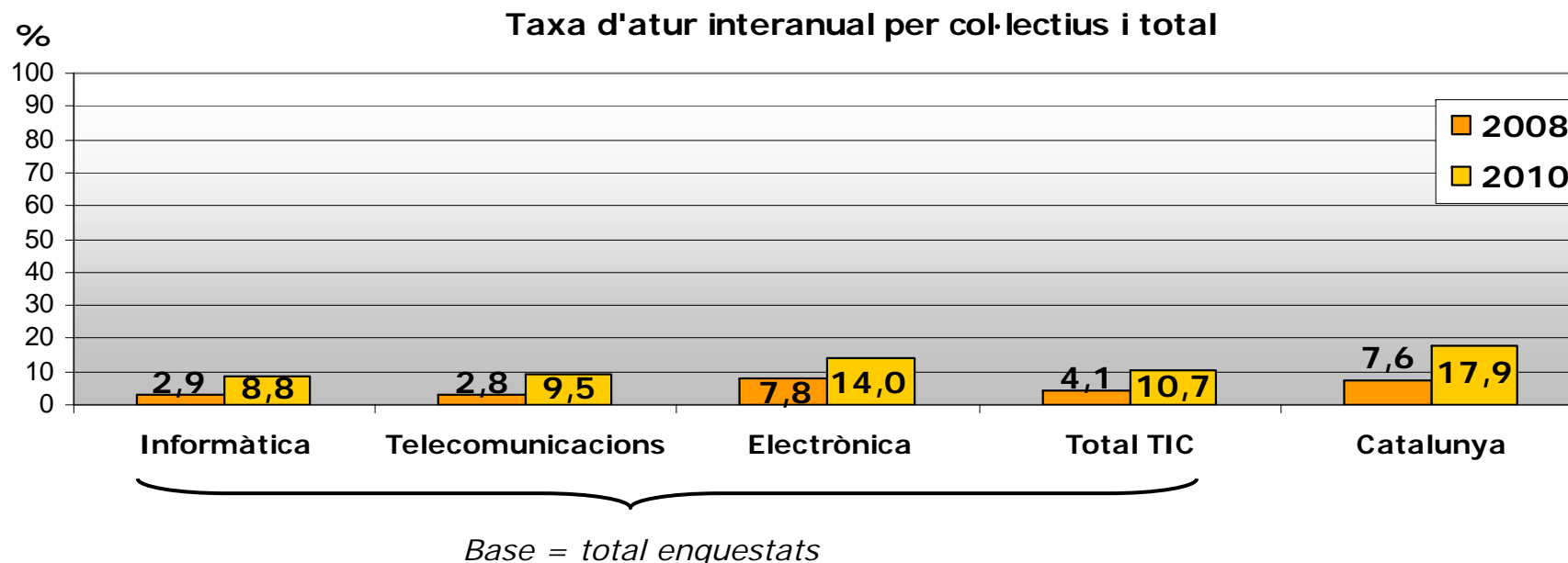
- ❑ **Poca feminització: les dones només són al voltant del 10% del conjunt de professionals TIC, i encara menys en àrees com l'Electrònica (3,7%)**

3. SITUACIÓ LABORAL DELS PROFESSIONALS TIC

A) Ocupació i característiques

❑ **Alt percentatge d'ocupats i taxa d'atur per sota de la mitjana**

- ✓ La taxa d'atur del conjunt de professionals TIC és del 10,7%
- ✓ Augmenta 6,6 punts respecte el 2008 (4,1%), però resta lluny del 17,9% de la societat catalana - 1er Trimestre 2010*



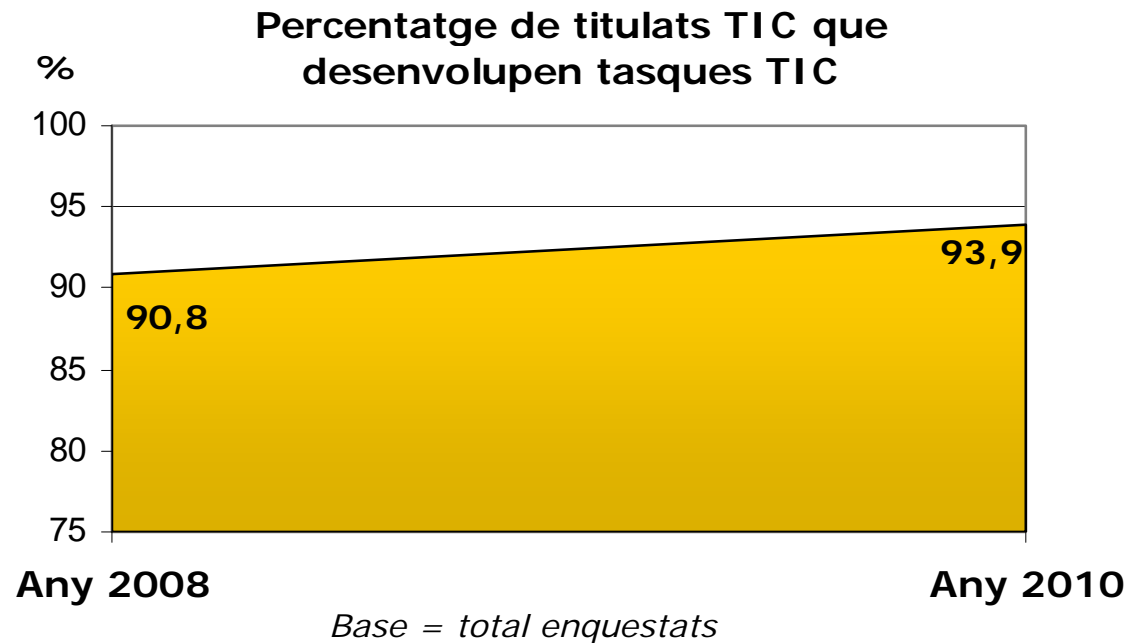
Font 2010: Enquesta a Professionals Tècnics Qualificats realitzada per FOBSIC. Bases: Informàtica=383, Telecomunicacions=190, Electrònica=191, Audiovisuals=40. TOTAL=804

Font 2008: Enquesta a professionals TIC realitzada per FOBSIC. Bases: Informàtica=596 Telecomunicacions=455 Electrònica=349. TOTAL = 1.400.
Taxa d'atur 2on Trimestres del 2008

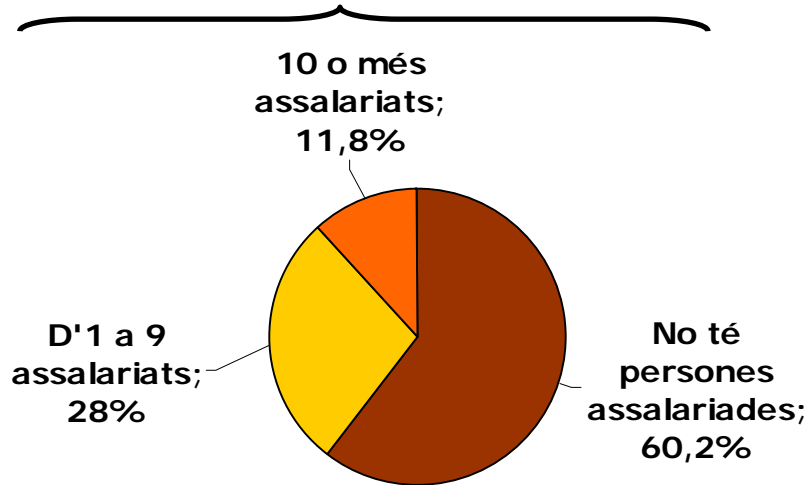
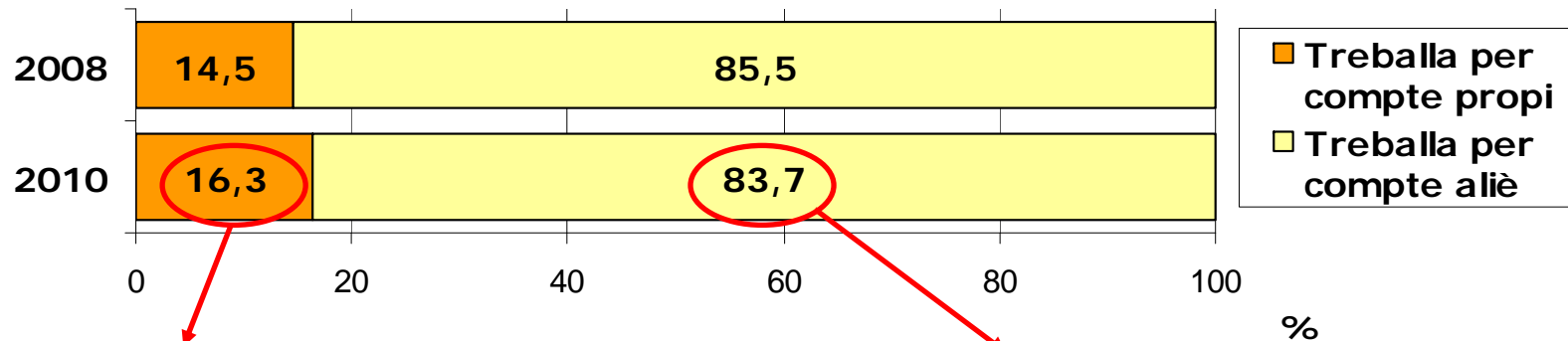
A) Ocupació i característiques

□ **Distribució dels professionals TIC en funció de l'àrea d'exercici professional**

- ✓ El 93,9% dels titulats en TIC ocupats enquestats manifesten dedicar-se a ocupacions TIC. Per tant, existeix una elevada incorporació a ocupacions vinculades a la formació.
- ✓ El creixement respecte 2008 és de 3,1 punts

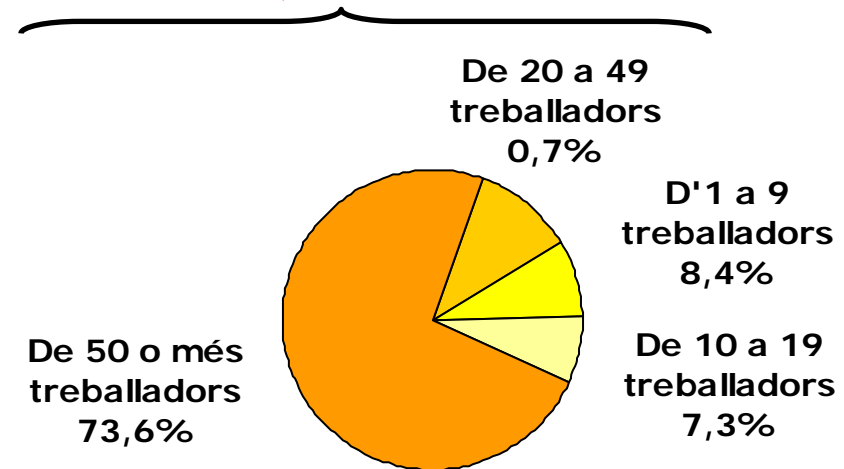


A) Ocupació i característiques



Base = treballadors per compte propi

- ✓ 4 de cada 10 ocupats per compte propi crea llocs de feina per altres persones



Base = treballadors per compte aliè

- ✓ 3 de cada 4 ocupats per compte aliè treballen a empreses de 50 o més treballadors

B) Condicions laborals

❑ **Poca temporalitat**

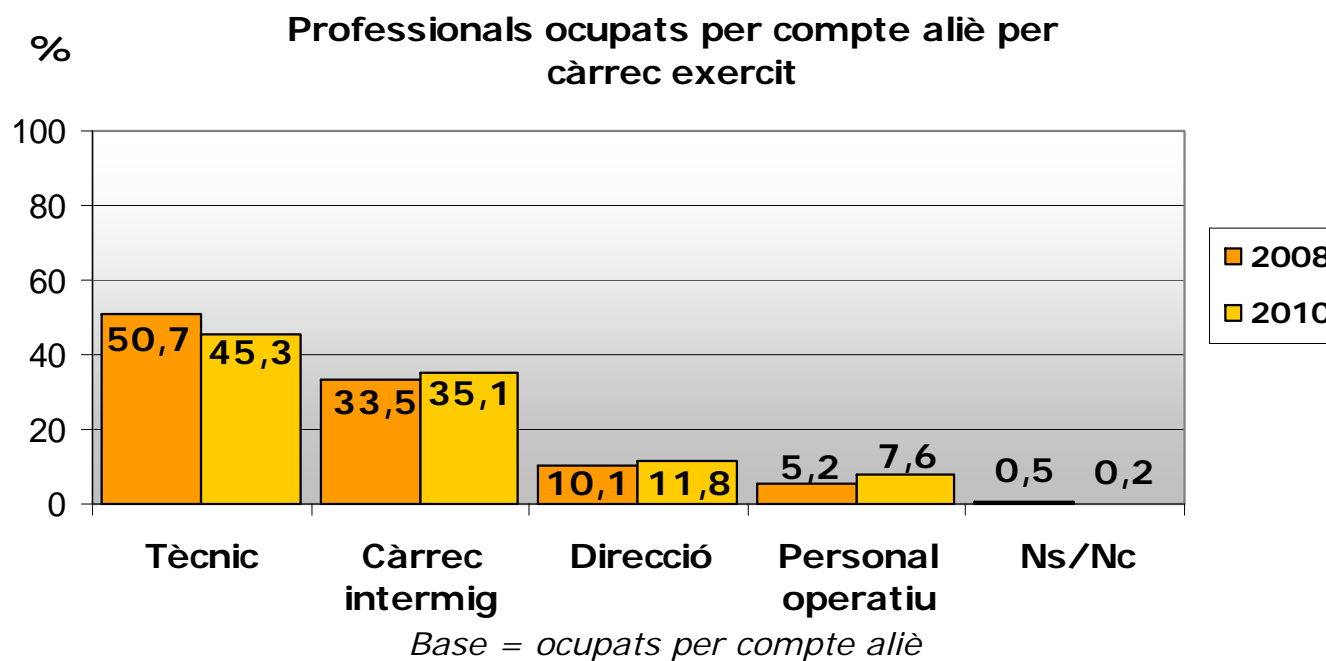
- ✓ Entre els ocupats que treballen per compte aliè, la taxa de temporalitat és del 13,4% (més de 10 punts per sota de la del conjunt de l'estat espanyol, que és del 24,4%*)
- ✓ En la franja d'edat de 16 a 30 anys la taxa de temporalitat és del 28,3%, menor que la corresponent al 2008

Taxa de temporalitat (%)	2008	2010
De 16 a 30 anys	31,2	28,3
De 31 a 50 anys	5,6	6,0
Més de 50 anys	2,6	0,0
Total TIC	15,8	13,4
<i>Base (ocupats compte aliè)</i>	975	524

B) Condicions laborals

□ **Distribució dels ocupats per compte aliè en funció del càrrec exercit**

- ✓ El 45,3% dels treballadors TIC ocupats per compte aliè tenen un càrrec tècnic
- ✓ Comparant els dos períodes analitzats, un major percentatge es troba en llocs de responsabilitat (direcció i càrrecs intermitjos) així com també del personal operatiu



Font: Enquesta a Professionals TIC realitzada per FOBSIC 2008 i Enquesta a Professionals Tècnics Qualificats realitzada per FOBSIC 2010.
 Bases: 2008 = 981 i 2010 = 530

B) Condicions laborals

□ **Distribució dels ocupats segons els ingressos bruts anuals**

- ✓ El 81,5% dels ocupats TIC té uns ingressos iguals o superiors al salari brut anual mig de Catalunya (22.100,86 €).
 - ✓ Aquest percentatge creix a mesura que augmenta el nivell educatiu
 - ✓ Comparant amb els salaris del conjunt de persones del mateix nivell educatiu, la majoria dels professionals TIC té ingressos superiors a la mitjana del seu nivell educatiu respectiu

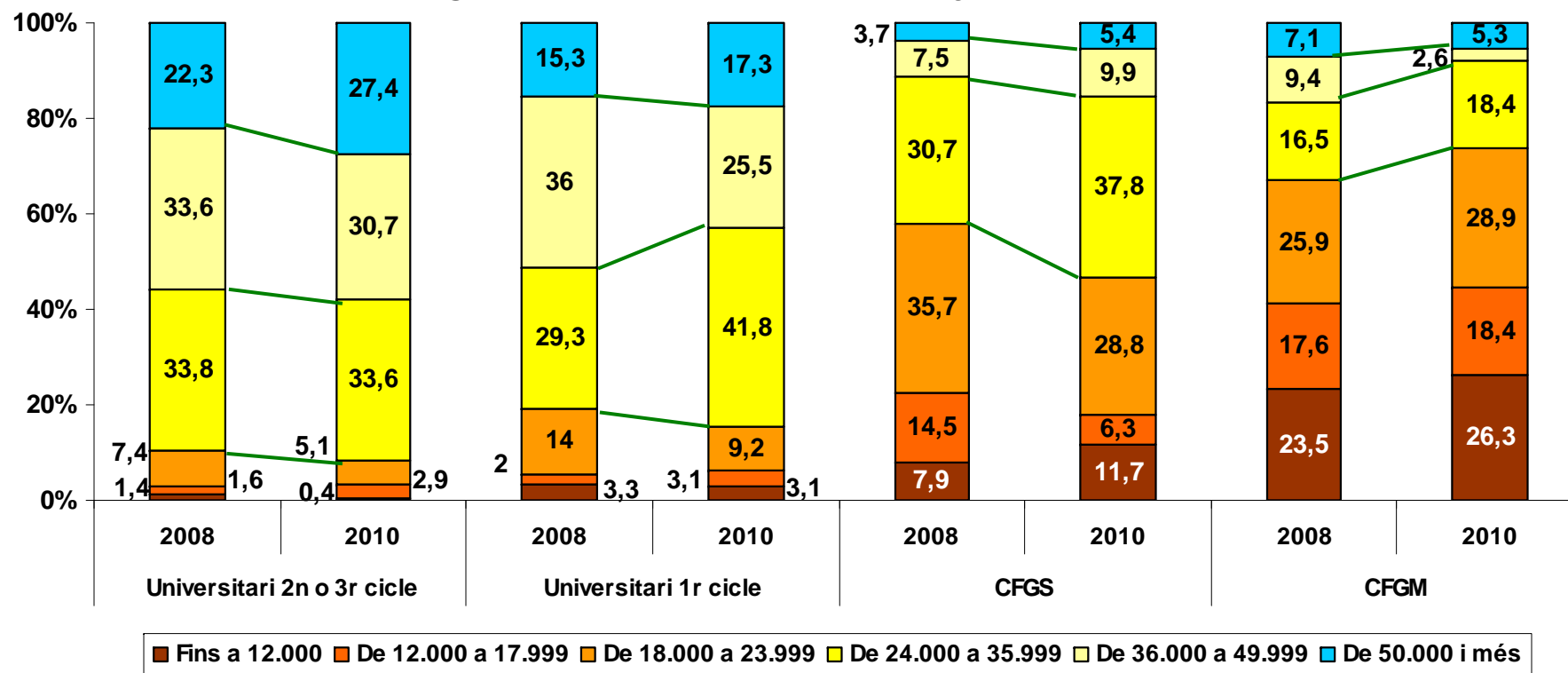
Nivell màxim d'estudis	Salari brut anual mig de Catalunya*	% ocupats TIC amb salari anual brut per sobre de la mitjana catalana per nivell educatiu	% ocupats TIC amb salari anual brut per sobre del salari mig (22.100,86 €)
CFGM	19.786,82 €	46,6%	35,4%
CFGS	22.651,49 €	59,6%	62,2%
1n cicle uni.	27.720,84 €	71,6%	87,5%
2n o tercer cicle uni.	34.404,20 €	81,3%	93,3%

*Dades de l'Enquesta d'Estructura Salarial de l'INE actualitzades per FOBSIC a 2008.

B) Condicions laborals

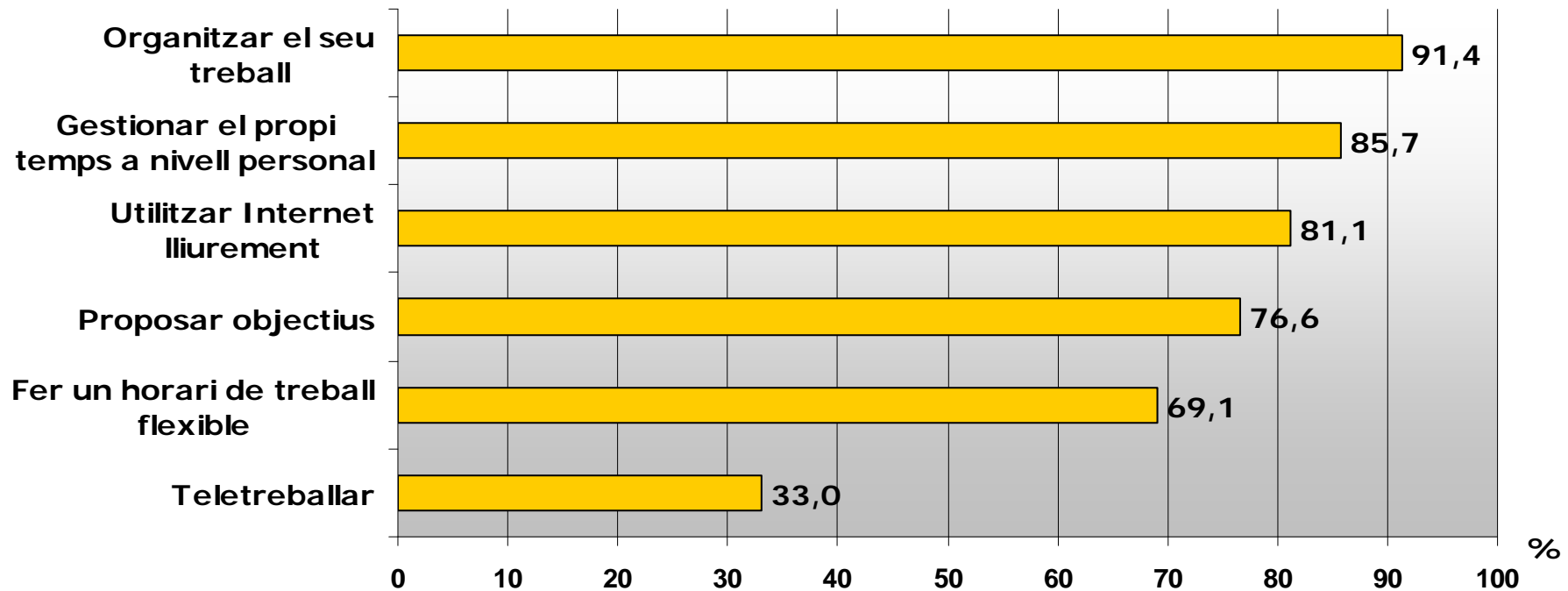
- ✓ Respecte 2008 es produeix un augment generalitzat dels professionals amb trams d'ingressos a partir de 24.000 €

Distribució dels ocupats TIC per trams d'ingressos (€ bruts anuals), segons nivell màxim d'estudis. Anys 2008 i 2010



B) Condicions laborals

- Els professionals fan una valoració elevada de diferents factors que incideixen en el clima de treball, destacant la gran autonomia dels professionals



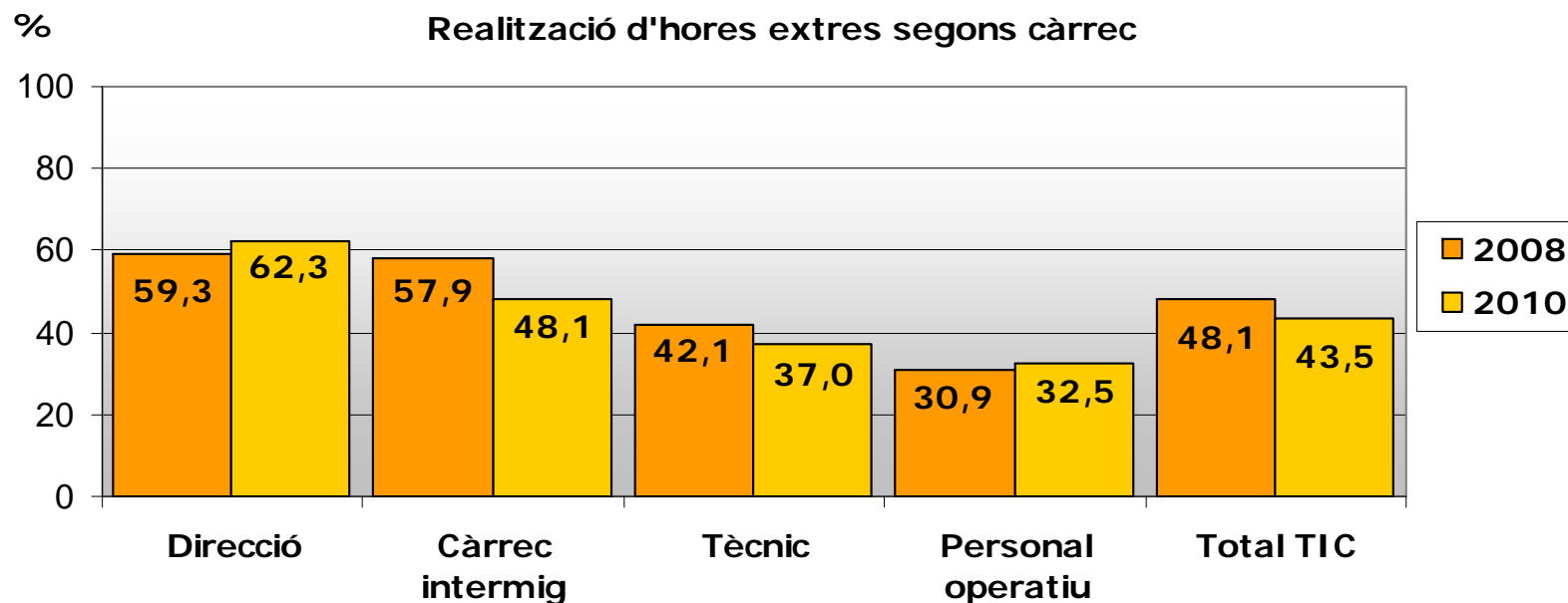
Base = ocupats compte aliè

Percentatge d'ocupats que han valorat en una escala del 0 al 10 les possibilitats de gaudir de cada condició amb una puntuació igual o superior a 6.

B) Condicions laborals

❑ Realització d'hores extres

- ✓ Entorn del 40% dels professionals TIC ocupats per compte aliè realitzen hores extres
- ✓ La realització d'hores extres augmenta a mesura que el treballador TIC té un major nivell de responsabilitat



Base = ocupats compte aliè

B) Condicions laborals

❑ **Conciliació de la vida laboral i personal**

- ✓ Més del 60% dels professionals troba dificultats en aspectes de conciliació
- ✓ En el cas dels ocupats per compte propi s'accentua lleugerament aquesta percepció
- ✓ El 90% de professionals opina que el reciclatge ha de ser constant per tal d'adaptar-se a l'entorn laboral

Aspectes de conciliació laboral – personal en la professió	Ocupats compte aliè (% Sí)	Ocupats compte propi (% Sí)
Hi ha dificultats de conciliació laboral i familiar?	60,6	64,4
Es dona un excés de càrrega laboral?	73,0	74,8
Es dona una necessitat de reciclatge constant per adaptar-se a les tecnologies i/o legislacions canviants?	90,2	90,3
<i>Base</i>	<i>530</i>	<i>104</i>

C) Carrera professional

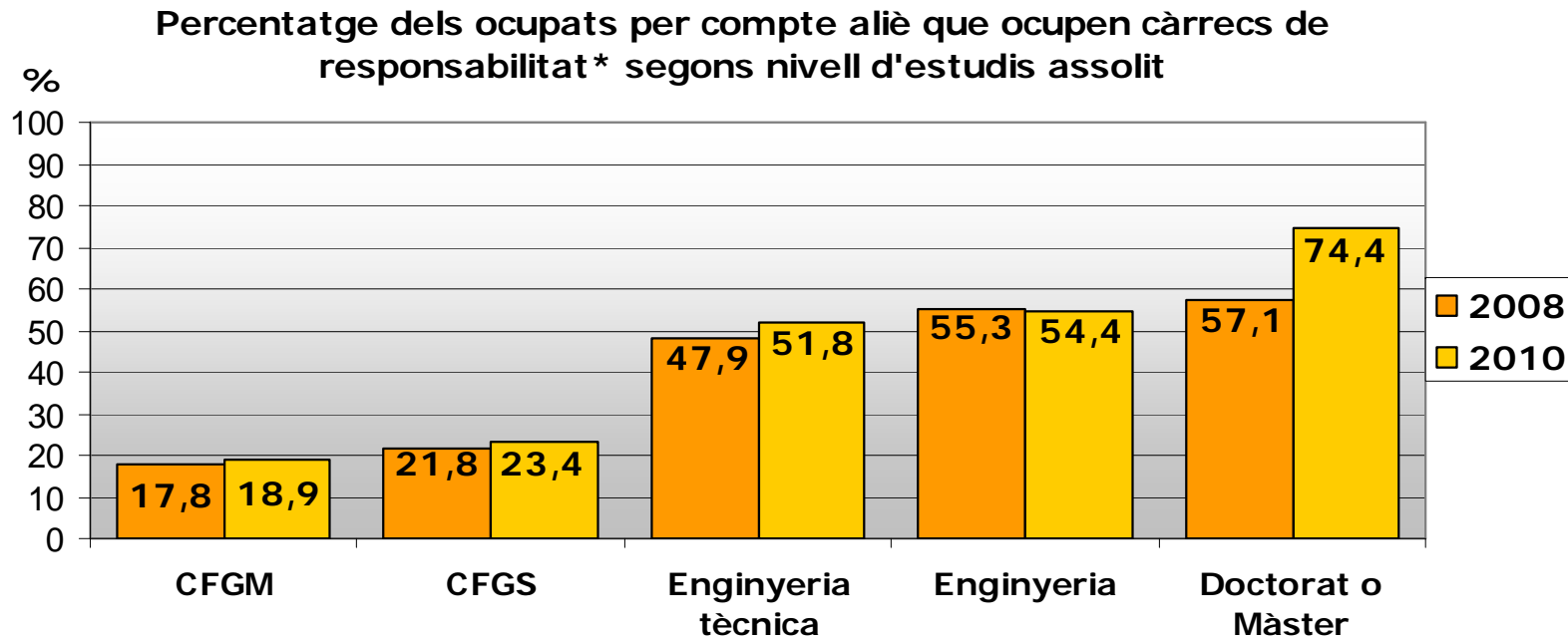
- ❑ Els professionals TIC tenen una satisfacció global per la professió que desenvolupen
 - ✓ La satisfacció amb la pròpia feina rep una valoració de notable, 7,4 sobre 10
 - ✓ Tot i l'època de crisi econòmica que s'ha succeït, els diversos ítems analitzats continuen estables

Nivell de satisfacció (0-10)* en relació a diferents aspectes laborals	2008	2010	Variació interanual
La satisfacció general amb la seva feina	-	7,4	-
Les oportunitats per aprendre i créixer professionalment	6,6	6,7	+ 0,1
El reconeixement de la seva feina	6,7	6,7	=
El nivell salarial	6,4	6,2	- 0,2
<i>Base (ocupats)</i>	1.278	763	-

C) Carrera professional

❑ **Coherència entre el nivell educatiu i el càrrec exercit**

- ✓ A major nivell educatiu, més presència en els càrrecs de major responsabilitat



Base = ocupats compte aliè

*Càrrecs de responsabilitat: percentatge de professionals que ocupen càrrecs directius o de comandament intermig

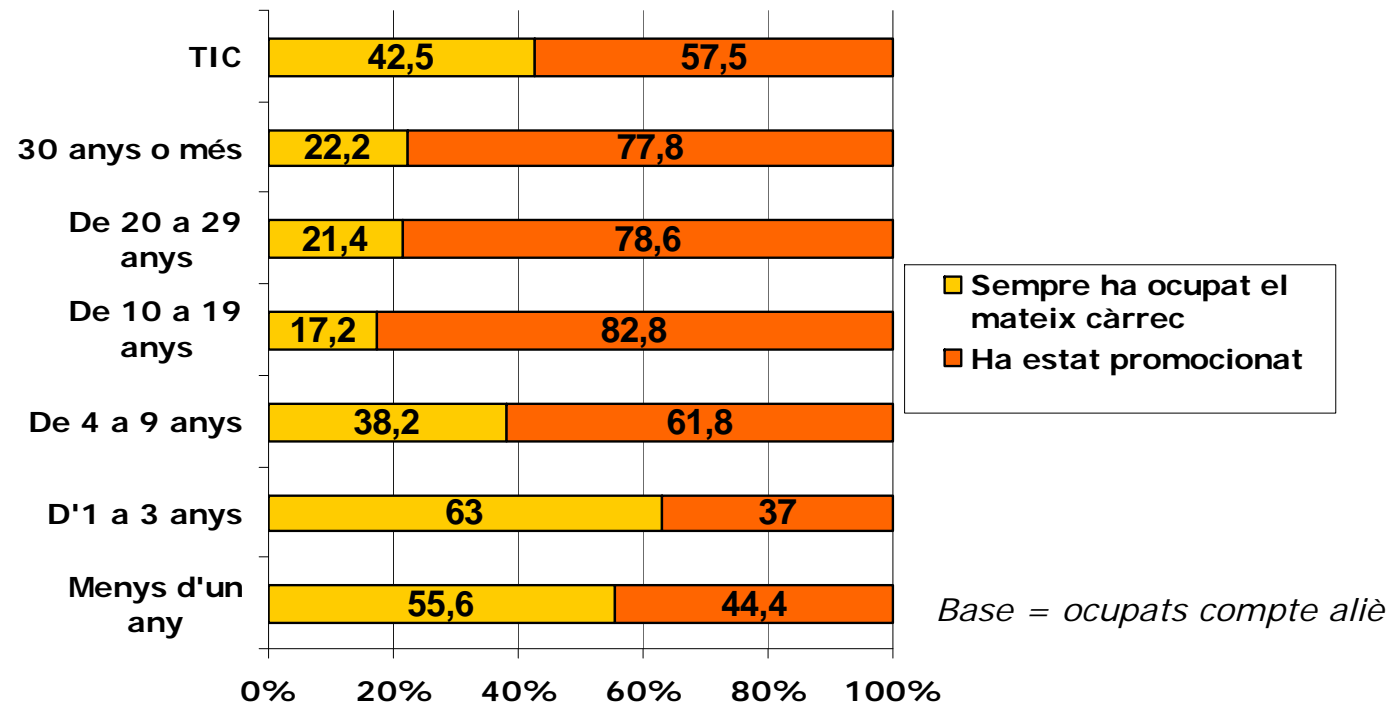
Font: Enquesta a Professionals TIC realitzada per FOBSIC 2008 i Enquesta a Professionals Tècnics Qualificats realitzada per FOBSIC 2010.
 Bases: 2008 = 981 i 2010 = 530

C) Carrera professional

❑ **Possibilitats de promoció laboral**

- ✓ El 57,5% dels ocupats per compte aliè ha estat promocionat dins la seva empresa actual
- ✓ No obstant, 6 de cada 10 professionals opina que actualment hi ha poques opcions de promoció al mercat laboral català

Distribució dels ocupats per compte aliè en funció de si han promocionat dins la seva empresa actual, per anys d'antiguitat a l'empresa actual

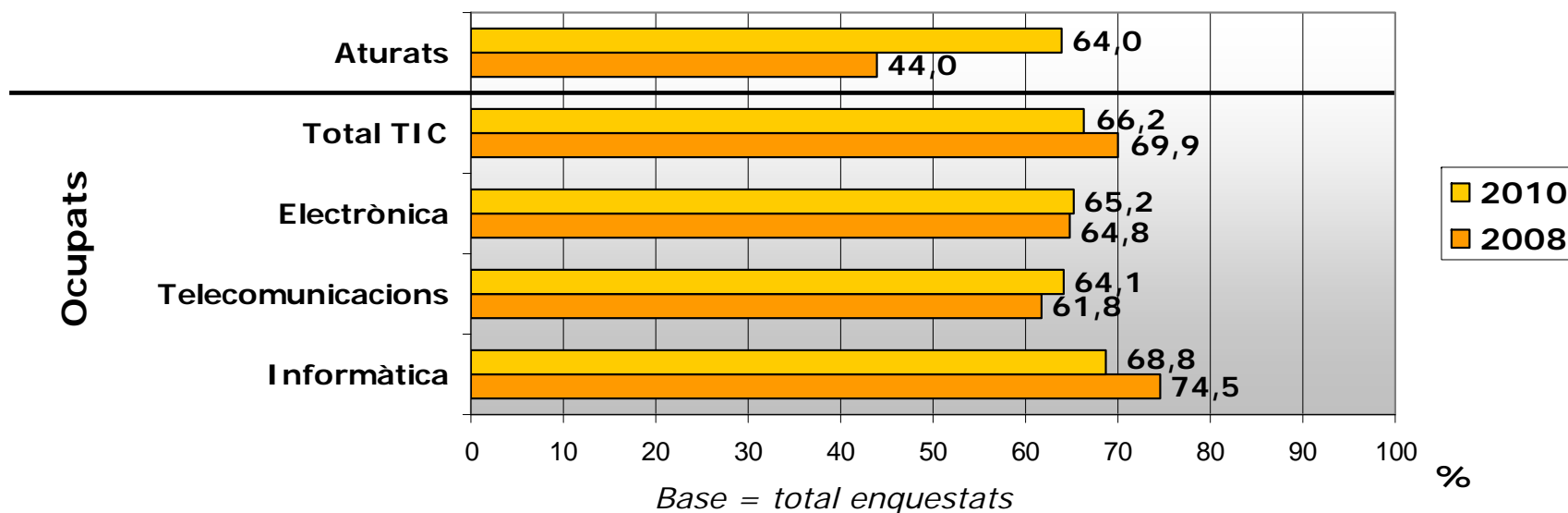


C) Carrera professional

□ Possibilitats de formació en tecnologies capdavanteres

- ✓ Els professionals de l'àmbit de la Informàtica són els que realitzen més formació contínua, el 68,8% dels professionals ocupats
- ✓ Respecte 2008 han augmentat en 20 punts les persones que estant a l'atur realitzen formació contínua

Realització de formació complementària entorn les TIC en els darrers dos anys



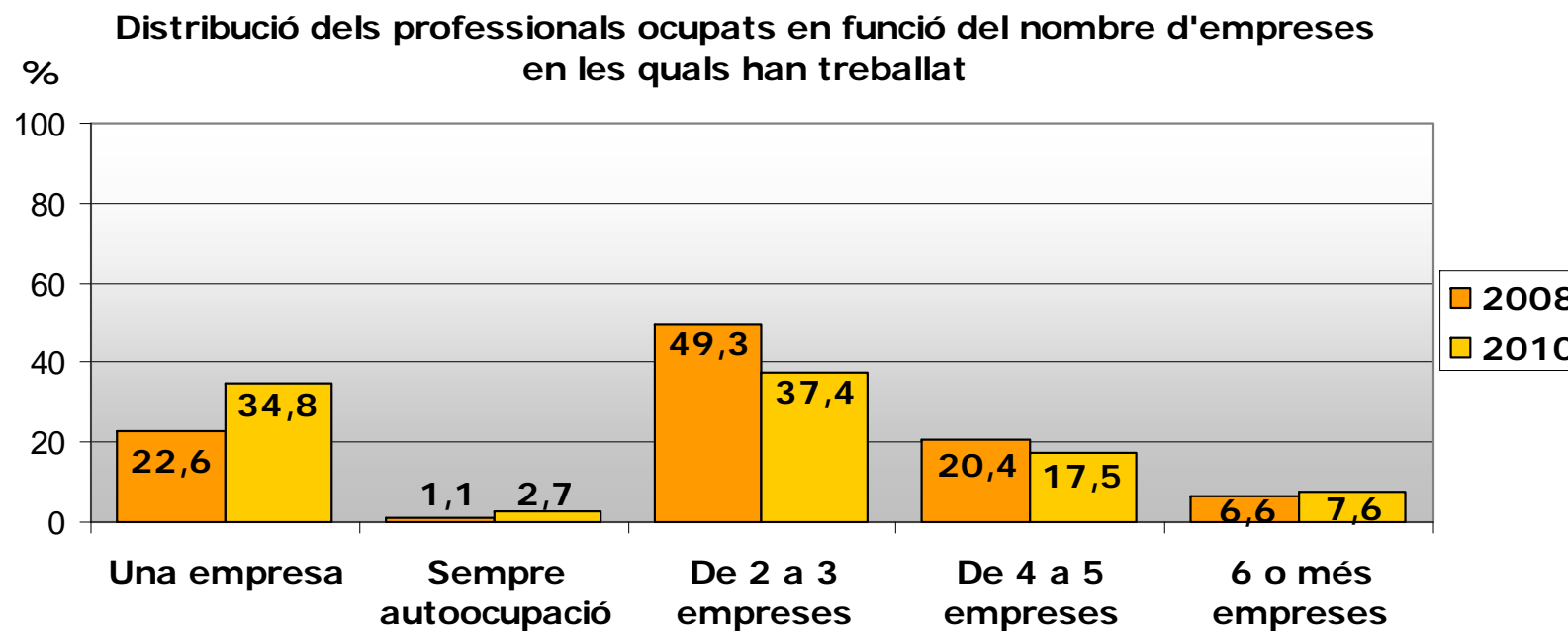
Font 2010: Enquesta a Professionals Tècnics Qualificats realitzada per FOBSIC. Bases: Informàtica=311 Telecomunicacions=153 Electrònica=141. TOTAL TIC Ocupats=633. Aturats=75

Font 2008: Enquesta a Professionals TIC realitzada per FOBSIC 2008. Bases: Informàtica=533 Telecomunicacions=382 Electrònica=236. TOTAL TIC Ocupats= 1.147. Aturats=50

C) Carrera professional

❑ Rotació laboral

- ✓ Comparativament a l'any 2008 augmenta en més de 10 punts el percentatge de professionals que únicament han treballat en una empresa

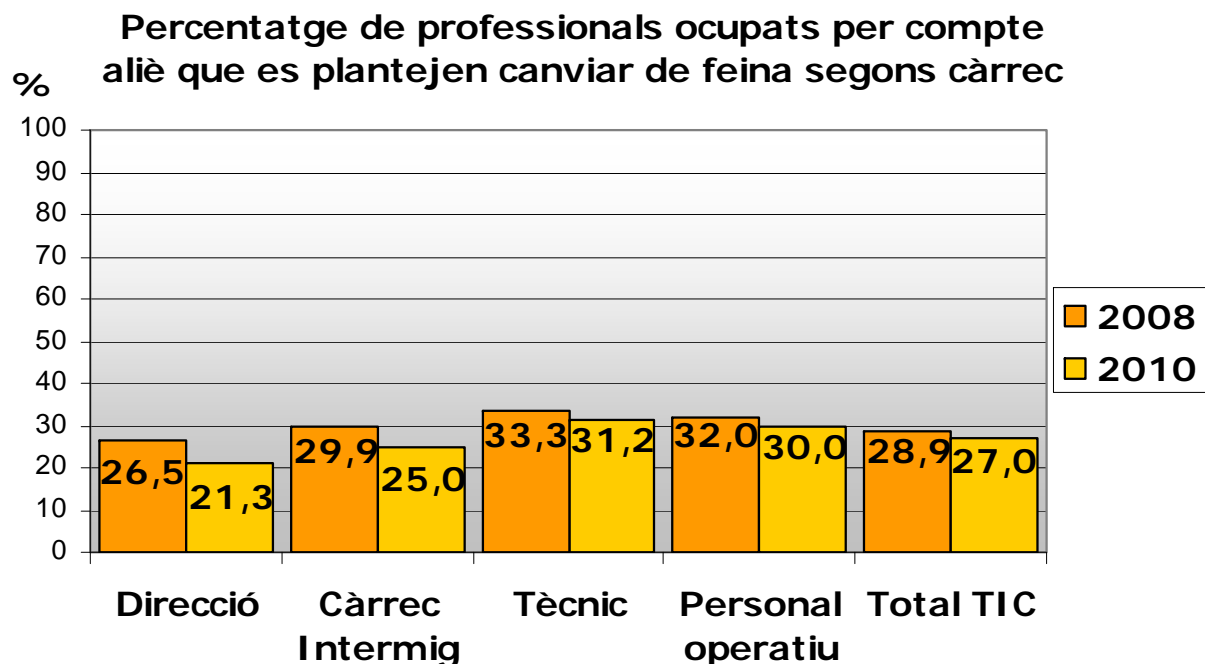


Base = ocupats

C) Carrera professional

❑ **Predisposició a canviar de feina**

- ✓ Respecte 2008 la predisposició a canviar de feina es redueix lleugerament
- ✓ La rotació laboral està vinculada a factors com la possibilitat de promoció, les tasques exercides, el nivell salarial o la temporalitat (més freqüent entre els joves)



Base = ocupats compte aliè

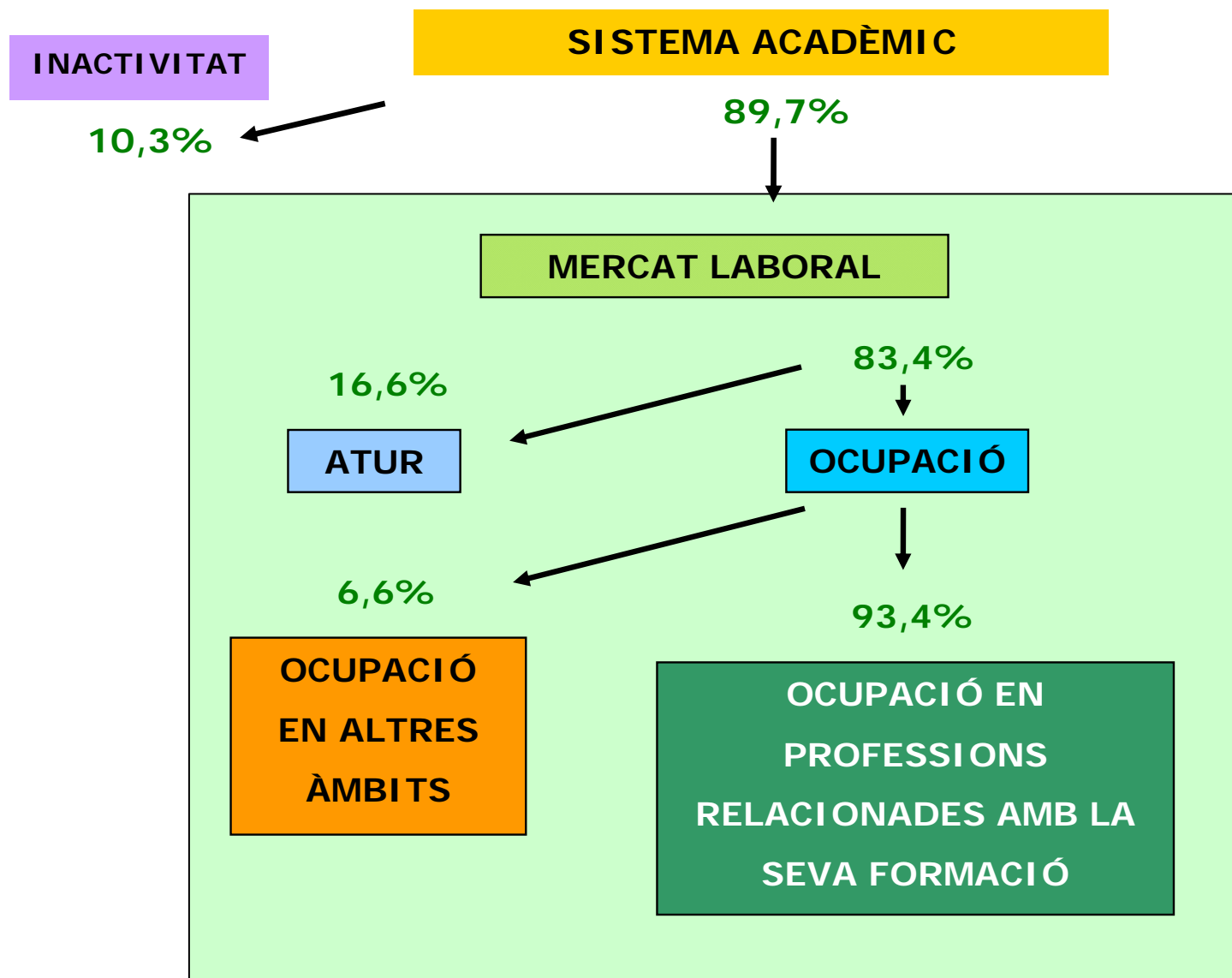
4. SITUACIÓ LABORAL DELS JOVES PROFESSIONALS TIC

❑ Elements positius:

- ✓ **Menor incidència d'atur que el conjunt de la població jove:** la taxa d'atur dels catalans menors de 25 anys és del 40%*, front al 26,3% dels joves professionals TIC del mateix tram d'edat
- ✓ **Estabilitat:** el 71,7% dels joves assalariats té un contracte indefinit
- ✓ **Bones remuneracions:** el 84,1% cobra per sobre del salari mig brut anual del conjunt de joves catalans

- ❑ **Existeix un major risc d'atur per als joves: la taxa d'atur dels joves enquestats (fins a 30 anys) era major que la del conjunt de professionals TIC (16,6% vs 10,7%).**

La incorporació laboral dels professionals titulats en TIC de fins a 30 anys a Catalunya **ENGINYCAT!**

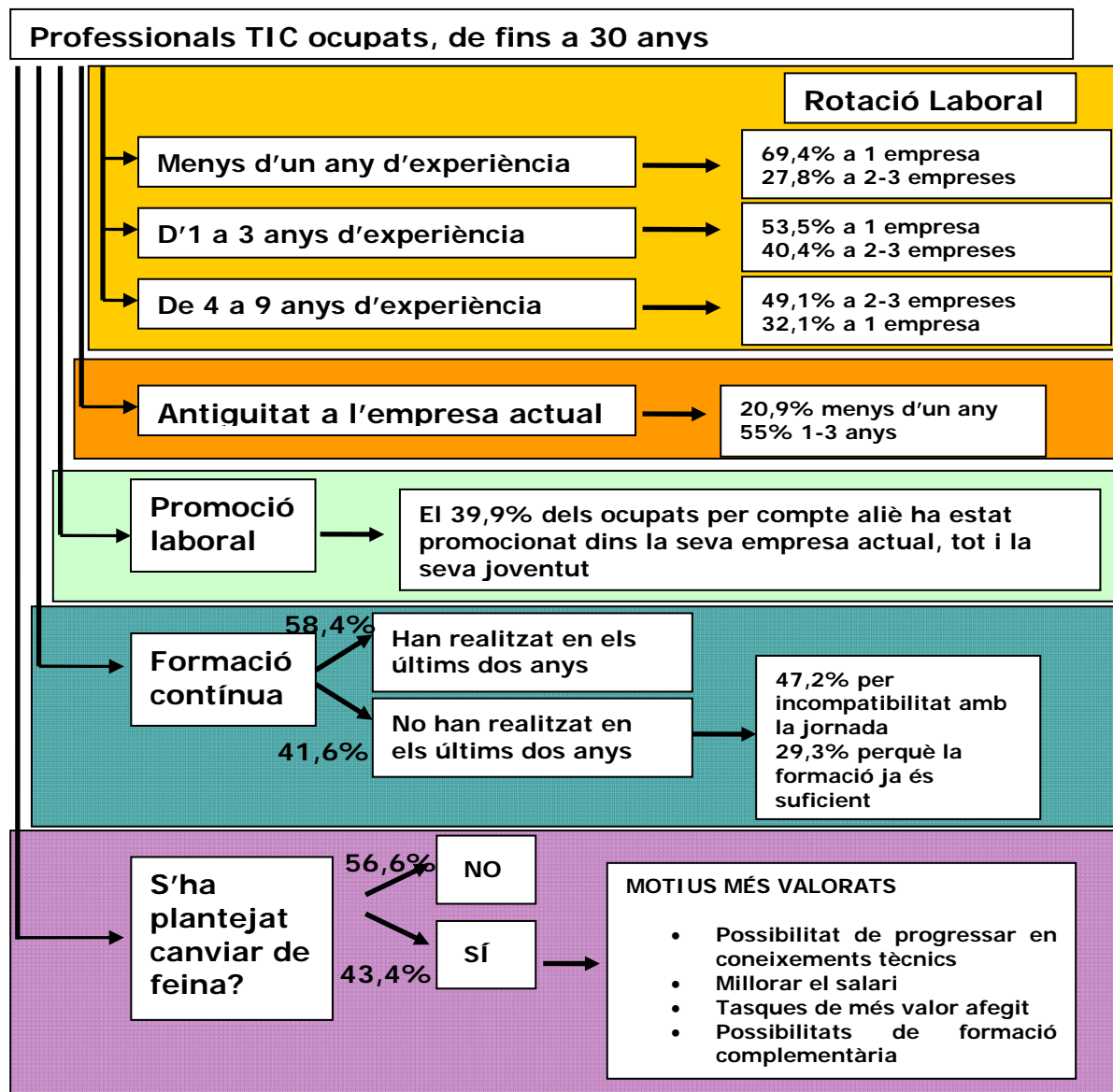


La incorporació laboral dels professionals titulats en TIC **ENGINYCAT!** de fins a 30 anys a Catalunya

**OCUPATS EN
PROFESSIONS
RELACIONADES AMB
LA SEVA FORMACIÓ**



Les dinàmiques laborals dels professionals titulats en TIC ENGINYCAT! de fins a 30 anys a Catalunya



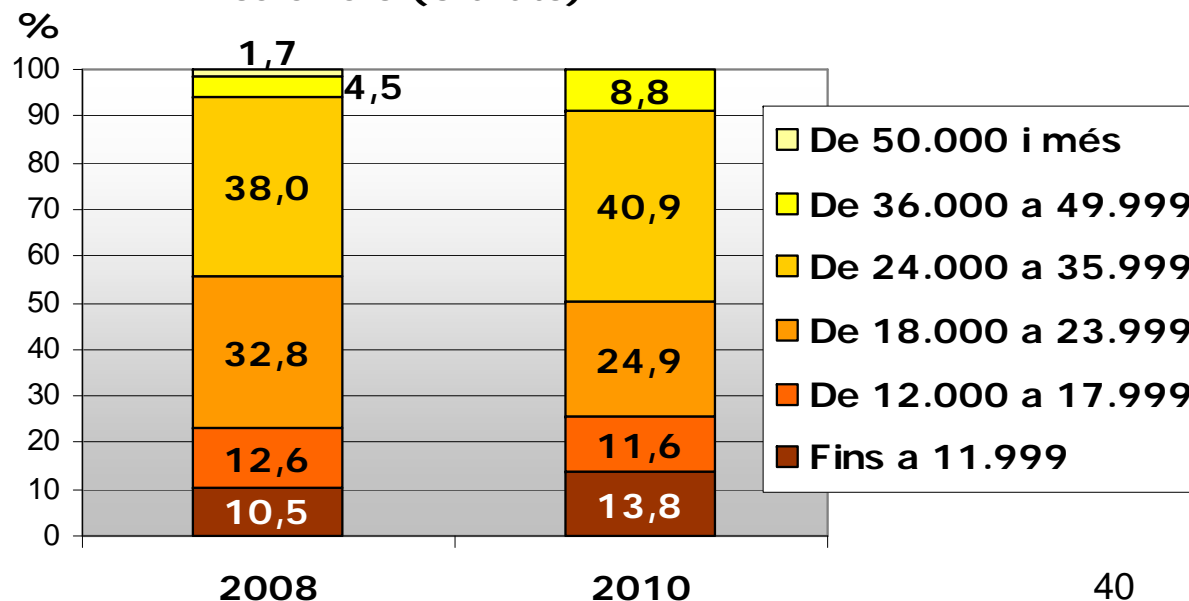
4. La situació laboral dels JOVES professionals TIC

□ **Distribució dels ocupats segons els ingressos bruts anuals**

Edat	Salari brut anual mig de Catalunya*	% ocupats TIC amb salari anual brut per sobre de la mitjana catalana per edat	% ocupats TIC amb salari anual brut per sobre del salari mig (22.100,86 €)
Fins a 30 anys	13.091,43 €	84,1%	57,6%
De 31 a 50 anys	23.486,49 €	91,7%	93,2%
Més de 50 anys	25.613,64 €	93,2%	96,4%

* Dades extretes de l'Enquesta d'Estructura Salarial (INE, 2008). Salaris actualitzats a 2008 per FOBSIC.

Distribució dels joves segons trams salarials (€ bruts)



✓ S'aprecia un augment dels joves professionals que cobren a partir de 24.000 euros bruts anuals, però també major presència dels salaris més reduïts

Base = professionals fins a 30 anys ocupats

5. CANVIS EN UN CONTEXT DE CRISI ECONÒMICA EVOLUCIÓ 2008-2010



5. CANVIS EN UN CONTEXT DE CRISI

- Síntesi dels principals elements analitzats:

CANVIS POSITIUS

- Millora en les competències dels professionals
- Creix el nombre d'ocupats que es dediquen al món TIC
- Reducció de la temporalitat
- Major % de professionals ocupa càrrecs de responsabilitat
- Augment dels trams salarials més elevats
- Lleugera reducció de la realització d'hores extra
- Reducció de la rotació laboral
- Activació de la formació entre els aturats

CANVIS NEGATIUS

- Descens de l'ocupació
- Major percentatge de professionals en el tram de salaris més reduïts
- Percepció de menys opcions de promoció laboral

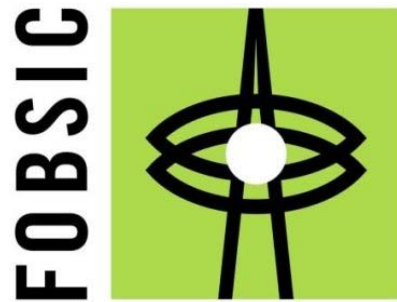
ELEMENTS ESTABLES

- El perfil del professional
- Reduïda presència de la dona al món TIC
- Alta satisfacció laboral
- Possibilitats de realitzar formació contínua
- Predisposició de canviar de feina (lleuger descens)



5. CANVIS EN UN CONTEXT DE CRISI

- ❑ **Conclusions:**
- ✓ **L'àmbit TIC ha tingut una resistència a la creixent desocupació de la societat catalana dels darrers 2 anys**
- ✓ **Les professions TIC són una garantia d'estabilitat en contextos de dificultats laborals**
- ✓ **No obstant, es nota un impacte en els nivells remuneratius:** una major polarització. Tot i així, els ingressos són bons en comparació amb el nivell remuneratiu mitjà de la societat catalana
- ✓ **La rotació laboral es confirma menor en temps de crisi econòmica.** Els professionals TIC tendeixen menys a buscar altres opcions a la seva feina actual
- ✓ **La formació contínua, tan estesa en el món TIC, representa interès per progressar i és un element d'adaptació als contextos econòmics canviants**
- ✓ **Les professions TIC són professions amb futur i de futur**



ENGINYCAT!

**LA SITUACIÓ LABORAL, OPORTUNITATS I
PERSPECTIVES DELS
PROFESSIONALS TIC A CATALUNYA**



**Presentació de resultats
Juny de 2010**