

**Estadístiques sobre la societat de la informació a Catalunya:
primera edició, març 1999**

Enquesta encarregada pel Comissionat per a la societat de la Informació

Març de 1999

RPEEO 37



Estadístiques sobre la Societat de la Informació a Catalunya

“Primera edició. Març 1999”

1. Sector TIC a Catalunya 1997

2. Consum de TIC a Catalunya 1998



INTRODUCCIÓ

En aquest document, el Comissionat per a la Societat de la Informació presenta les estadístiques sobre la Societat de la Informació a Catalunya com a fruit del Conveni de Col·laboració signat el 18 de desembre de 1998 per part del Comissionat per a la Societat de la Informació, ANIEL, ASIMELEC, la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, l'Institut d'Estadística de Catalunya i SEDISI.

Aquesta és la primera vegada que es fa una publicació de dades estadístiques d'aquestes característiques. Fins ara, les dades que hi havia sobre Catalunya eren poques, disperses i fruit d'extrapolacions sobre les dades d'Espanya. Cal, doncs remarcar que aquesta iniciativa estableix uns precedents que situen a Catalunya per primera vegada amb unes estadístiques fiables i que ens possibiliten comparar-les amb la resta del món.

Les estadístiques presentades són:

- Fabricació d'equips electrònics i de telecomunicació, i mercat dels serveis informàtics i dels operadors de telecomunicació, és a dir:
 - Informàtica:* "Tecnologies de la Informació" (SEDISI)
 - Electrònica:* "Fabricació del sector electrònic" (ANIEL)
 - Telecomunicació:* "Operadors de telecomunicació" (ANIEL)
- Línies fixes, clients de telefonia mòbil i mercat dels operadors de telecomunicació a Catalunya 1997
- Nombre d'empreses i establiments al sector TIC a 1/1/98
- Penetració de les tecnologies de la informació a la societat catalana a desembre de 1998

També s'inclouen dades comparatives amb Espanya i altres països.

Aquestes estadístiques han estat generades a partir de l'harmonització de les dades obtingudes i elaborades per: **ANIEL, SEDISI, la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, i l'Institut d'Estadística de Catalunya.**

Les estadístiques d'activitats econòmiques disponibles fins ara eren disperses i corresponien a diferents criteris de classificació. Per tal d'homogeneïtzar-les i fer-les comparables amb altres àrees europees i de la resta del món, les institucions que disposaven de dades estadístiques han fet l'esforç de referir-les a la classificació CNAE-93 (CCAIE-93 a Catalunya).



PRIMERA PART

SECTOR TIC A CATALUNYA 1997

**FABRICACIÓ D'EQUIPS ELECTRÒNICS I DE TELECOMUNICACIÓ, I
MERCAT DELS SERVEIS INFORMÀTICS I DELS OPERADORS DE
TELECOMUNICACIÓ**

**LÍNIES FIXES, CLIENTS DE TELEFONIA MÒBIL I
MERCAT DELS OPERADORS DE TELECOMUNICACIÓ**

NOMBRE D'EMPRESSES I ESTABLIMENTS AL SECTOR TIC

1.1. METODOLOGIA PER A LA RECOLLIDA DE LES DADES

Classificació CNAE:

La CNAE-93 (Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques 1993) i el seu equivalent català la CCAE-93, tenen per finalitat fer comparables les dades de l'activitat productiva de qualsevol sector de l'economia, entre diferents àrees geogràfiques i també temporalment. Dins d'Europa la comparabilitat és immediata i, amb Nordamèrica i la resta del món, es fa a través de taules de conversió.

En l'estadística realitzada s'ha aconseguit una adaptació bastant completa als epígrafs següents:

- **Ordinadors i altres equips informàtics (CNAE 30.02):** hi figuren les dades de fabricació d'ordinadors i de tots aquells perifèrics que no es connecten a xarxes de telecomunicació, per considerar-se aquests darrers dins de l'epígraf de telecomunicació.
- **Components electrònics (CNAE 32.1):** s'hi inclouen les dades corresponents a la fabricació de tubs de raigs catòdics, components actius, components passius, circuits impresos i antenes.
- **Equips de telecomunicació (CNAE 32.2):** contempla les empreses fabricants d'equips que es connecten a xarxes de telecomunicació públiques o privades. No integra ni els operadors ni els proveïdors de serveis de telecomunicació.
- **Electrònica de consum (CNAE 32.3):** inclou dades corresponents a aparells de televisió, àudio i vídeo.
- **Electrònica professional (CNAE 32.2, 33.2 i 33.3):** inclou les companyies fabricants d'equips de defensa, detecció, navegació, electromedicina, electrònica industrial, equips transmissors de senyals de TV i ràdio, instrumentació i equips didàctics. No hi consten les empreses que fabriquen equips elèctrics ni subconjunts elèctric-electrònics per al sector de l'automoció, per considerar-se que corresponen al sector elèctric, i no al sector electrònic i de telecomunicació.
- **Operadors de Telecomunicació (CNAE 64.2):** recull les dades dels operadors de serveis de telecomunicacions en telefonia fixa i telefonia mòbil.
- **Subcontractació electrònica:** s'han inclòs les dades de subcontractació de muntatge de plaques, de serigrafia de teclats de membrana i d'ensamblatge d'equips informàtics. No s'han inclòs les activitats de subcontractació de parts metàl·liques, plàstiques o de fusta per a equips electrònics.
- **Consultoria d'equips i programes informàtics i subministrament de programes (CNAE 72.1 i 72.2):** inclou la informació relativa a les activitats de consultoria. No s'ha pogut desglossar entre equips i programes. Així, doncs, la dada estimada incorpora la informació relativa a tota la consultoria (software i hardware) així com el desenvolupament de programes a mesura, i els serveis d'implantació, integració i migració.
- **Procés de dades (CNAE 72.3):** incorpora els serveis de procés de dades i de outsourcing.
- **Activitats relacionades amb les bases de dades (CNAE 72.4):** no es disposa d'informació específica per a desglossar aquesta activitat de la resta. Per tant, aquesta activitat es troba distribuïda entre la resta d'epígrafs.
- **Manteniment i reparació informàtica (CNAE 72.5):** aquest apartat incorpora tant el manteniment d'equips com el de programes.
- **Altres activitats relacionades amb la informàtica (CNAE 72.6):** inclou la formació i altres serveis sense classificar.



Dades de fabricació del sector electrònic i de telecomunicació:

La **Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL)** elabora anualment l'"Informe sobre el Sector Electrónico i de Telecomunicació a Espanya". Les dades que apareixen en aquest informe s'obtenen a través de dos sistemes:

- 1) Comitès d'ANIEL encarregats de l'elaboració d'estadístiques mensuals de producció, mercat, importació i exportació, corresponents a determinats subsectors. Aquest és el cas, per exemple, del Comitè d'Investigació de Mercat, en el qual els directors de Marketing de les empreses comuniquen a ANIEL les unitats venudes d'equips de TV, àudio, vídeo, equips de telecomunicació i informàtica. Altres comitès que recopilen dades són el de Semiconductors, el d'Informàtica, el d'Electromedicina i el de Subcontractació. Un cop recollides les dades, ANIEL les agrega i les retorna a les empreses en un format predeterminat.
- 2) Tramesa anual de l'enquesta de producció i serveis. Aquest qüestionari es tramet a més de 700 empreses fabricants i comercialitzadores a Espanya d'equips electrònics i de telecomunicació, així com als operadors i proveïdors de serveis de telecomunicació. El nombre d'empreses catalanes a les que es tramet el qüestionari supera les 300.

És mitjançant aquests dos sistemes com ANIEL disposa de dades sobre el sector a tota Espanya, incloent tant empreses associades com no associades.

Per a l'elaboració de les **estadístiques a Catalunya** s'ha partit de les dades recollides mitjançant els dos sistemes anteriors i seleccionant exclusivament les empreses ubicades a Catalunya. El total d'empreses catalanes del sector de les que ANIEL disposa dades és de 190. Tenint en compte que el nombre d'empreses del sector fabricants a Catalunya oscil·la entorn les 300, el percentatge d'empreses de les quals ANIEL coneix la facturació és superior al 60%.

Les dades de facturació en mans d'ANIEL inclouen totes les empreses grans i mitjanes, un notable percentatge de les petites i algunes microempreses. En conseqüència, la suma de les facturacions conegudes representa aproximadament el **80% de la facturació total a Catalunya**. L'estimació que s'ha fet per a calcular la fabricació total a Catalunya és, per tant, la d'aquest factor 20% restant.

Malgrat això, aquesta estimació no es pot fer de forma homogènia a tots els subsectors, degut a que la composició d'aquests en microempreses, petites, mitjanes i grans empreses no és homogènia. Així, en el cas d'empreses Operadores de Telecomunicació i d'Electrònica de Consum, no ha calgut fer cap tipus d'estimació degut a que totes elles són grans o mitjanes empreses. El cas intermedi és el de fabricants d'equips d'informàtica, on coexisteix una gran empresa amb unes poques petites i mitjanes. Els subsectors on l'estimació és més important són aquells on hi ha un major nombre d'empreses petites i microempreses, cas dels subsectors de components electrònics, subcontractació i electrònica professional.



Dades del sector de les Tecnologies de la Informació:

Des de fa més de deu anys, la **Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI)**, composta per empreses de Informàtica, serveis de valor afegit de telecomunicacions i continguts digitals, efectua un seguiment exhaustiu i continu de les tendències del mercat en que actuen les seves empreses associades. Aquesta experiència porta a la conclusió que els indicadors disponibles, tot i que abundants, no són suficients per a prendre el pols al fenomen de la assimilació de les Tecnologies de la Informació (TI) per la societat. Les sèries estadístiques de que disposa SEDISI engloben dades sobre mercat, ocupació, comerç exterior, valor afegit i producció; així mateix compta amb informació, producte de seminaris periòdics, sobre les tendències de la oferta i la demanda. D'altra banda, els anàlisis estadístics de SEDISI són coherents amb els del *European Information Technology Observatory (EITO)* així com els de la *World Information Technology and Services Alliance (WITSA)*, organismes dels que la Associació és membre actiu.

El sector representat per SEDISI presenta dos trets singulars: d'una banda, un elevat grau de concentració (menys de 100 empreses representen el 70% del mercat) i, d'altra, una gran capillaritat, que ha afavorit l'èxit de nombroses empreses petites, sobretot en el camp dels serveis. Tot i el que pogués indicar el seu pes quantitatiu, aquestes empreses constitueixen l'autèntic nervi del sector i acostumen a tenir gran importància dins del seu àmbit d'implantació.

Per totes dues raons, l'anàlisi tradicional del mercat com a simple intersecció entre l'oferta i la demanda no és suficient. En efecte, des del punt de vista de l'oferta, la classificació d'activitats actual no reflecteix suficientment l'evolució dinàmica del sector en les TI (la propera actualització de la CNAE es preveu pel 2002); i d'altra banda, des del punt de vista de la demanda, no hi ha encara indicadors disponibles sobre la capacitat de disseminació d'aquestes TI a la societat, com a motor de moltes mutacions estructurals.

Segons aquests criteris, la contribució de SEDISI a aquests estudi s'ha fet en base a les dades obtingudes de l'estudi **"Las Tecnologías de la Información en España 1997"**, que realitza anualment la Associació en col·laboració amb el *Ministerio de Industria y Energía*. Per a la elaboració de l'estudi, s'ha partit de l'univers potencial de 4.341 empreses, associades o no a SEDISI, i s'ha confeccionat a partir de la informació remesa per 188 empreses del sector. Un cop aconseguit un cert nivell de representativitat global (87% del mercat espanyol), s'ha posat especial atenció en aconseguir una adequada segmentació, tant territorial com per àrees d'activitat.

Per tant, per a la **estimació del mercat de les TI a Catalunya** s'ha procedit d'acord a aquestes dimensions. A cadascun dels epígraf s'ha ponderat el pes del parc d'ordinadors a Catalunya (obtingut de l'informe abans citat) i s'ha aplicat una classificació per tipus d'equips.

Donat que la classificació dels serveis utilitzada a l'estudi de SEDISI no es correspon amb la dels codis CNAE, ha sigut necessari establir un vincle entre els epígrafs d'aquesta i la tipologia utilitzada per a la recollida de dades. Respecte a aquesta relació, correspon destacar la impossibilitat de separar els serveis relacionats amb les bases de dades (CNAE 72.4) de la resta de serveis a la classificació de SEDISI. La resta de categories CNAE s'ha associat a una tipologia de serveis absolutament coincidents amb les activitats associades a aquestes categories a la classificació CNAE.

Dades del nombre d'empreses al sector de les TIC:

Per obtenir la llista de les empreses que pertanyen a la demarcació de Catalunya agrupades per codis de CNAE, la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona ha partit de les cintes de la delegació Hisenda corresponents a les dades sobre l'impost d'activitats econòmiques (IAE), de les empreses ubicades dins el territori Català amb data 1 de gener de 1998.

Per tal de confeccionar, la llista definitiva s'ha emprat l'aplicació de peticions d'informació, desenvolupada per la Cambra de Barcelona. Aquesta aplicació utilitza la classificació d'epígraf d'IAE que no correspon a la classificació de CNAE. Existeix, però, una taula de conversió entre una i l'altre (definida per l'Institut d'Estadística de Catalunya), que ha permès obtenir els resultats que apareixen a la llista definitiva.

La llista esta formada per una sèrie de columnes, el significat de les quals és:

- **CNAE:** codi CNAE.
- **Descripció:** corresponent al codi CNAE.
- **Epígraf IAE:** codi IAE corresponent al codi CNAE anterior, segons la taula de conversió definida per l'Institut Català d'Estadística.

Nombre d'empreses:

- **Catalunya:** nombre d'empreses a Catalunya a la base de dades de la Cambra de Barcelona amb aquesta activitat comptant un registre per cada NIF. Per tant les dades de nombre d'empreses no inclouen NIFs repetits.
- **Espanya:** nombre d'empreses a Espanya a la base de dades del "*Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España*". Aquestes dades són totalment comparables amb les de Catalunya ja que provenen de la mateixa font final (Hisenda) i s'ha seguit el mateix procediment per obtenir-les.
- **%:** Relació del nombre d'empreses a Catalunya respecte el total a Espanya.

Empreses a Catalunya

- **Particulars:** correspon als registres de tots aquelles empreses individuals, que s'identifiquen ja que el seu NIF comença per un dígit numèric.
- **S. Anònimes:** inclou tots els registres el NIF dels quals comença per la lletra A.
- **S. Limitades:** inclou tots els registres el NIF dels quals comença per la lletra B.
- **S. Cooperatives:** inclou tots els registres el NIF dels quals comença per la lletra F.
- **Associacions:** inclou tots els registres el NIF dels quals comença per la lletra G
- **Altres:** inclou tots els registres que no pertanyen a cap dels grups anteriors



1.2. FABRICACIÓ D'EQUIPS ELECTRÒNICS I DE TELECOMUNICACIÓ, I MERCAT DELS SERVEIS INFORMÀTICS I DELS OPERADORS DE TELECOMUNICACIÓ A CATALUNYA EL 1997

	CNAE	Catalunya ⁽¹⁾	Espanya ⁽¹⁾	% Cat / Esp ⁽²⁾
Ordinadors i altres equips informàtics (#) (*)	30.02	107.800	187.895	57,4%
Components electrònics	32.1	59.000	140.153	42,1%
Equips de telecomunicació (*)	32.2	25.000	381.469	6,6%
Electrònica de consum	32.3	150.600	187.231	80,4%
Electrònica professional	32.2, 33.2-3	42.300	109.987	38,5%
Subcontractació electrònica	---	10.250	61.000	16,8%
Operadors de telecomunicació (*)	64.2	382.325	2.080.039	18,4%
Consultoria d'equips i programes informàtics i subministrament de programes (#) (*)	72.1-2	38.364	157.345	24,4%
Procés de dades (#) (*)	72.3	9.560	49.534	19,3%
Manteniment i reparació informàtica (#) (*)	72.5	26.251	115.641	22,7%
Altres activitats relacionades amb la informàtica (#) (*)	72.6	4.995	24.976	20,0%
TOTAL		856.445	3.495.270	24,5%

Notes:

(1) Dades en milions de pessetes

(2) Percentatge de Catalunya respecte el total d'Espanya

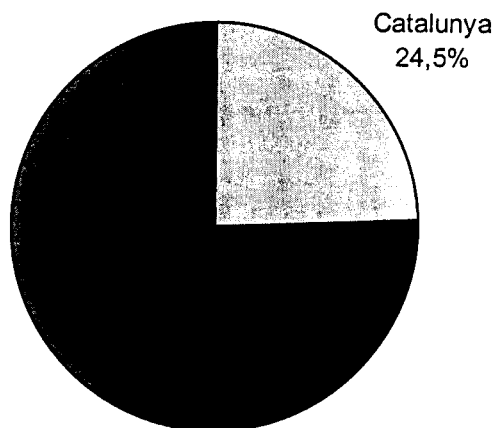
Definició dels sectors:

- El **sector de les Tecnologies de la Informació (#)**, que agrupa el sector informàtic, significa 186.970 Mptes i representa el 1,3% del PIB Català el 1997
- El **sector TIC en sentit estricte (*)** (utilitzat per EITO), que agrupa els sectors informàtic i de telecomunicació, significa 594.295 Mptes i representa el 4,0% del PIB Català el 1997.
- El **sector TIC en sentit ampli**, que agrupa els sectors informàtic, de telecomunicació i electrònic, significa 856.445 Mptes i representa el 5,8% del PIB Català el 1997.
- L'**hipersector TIC** (en el sentit que utilitza ANIEL) afegeix al sector TIC en sentit ampli, el sector de l'audiovisual. Per a Catalunya això representa un 0,3% addicional.
- A Nord-Amèrica (Canadà, Estats Units i Mèxic) s'inclou el sector editorial en un nou **sector Informació** (NAICS 51), juntament amb les telecomunicacions, el sector audiovisual i de serveis d'informació.

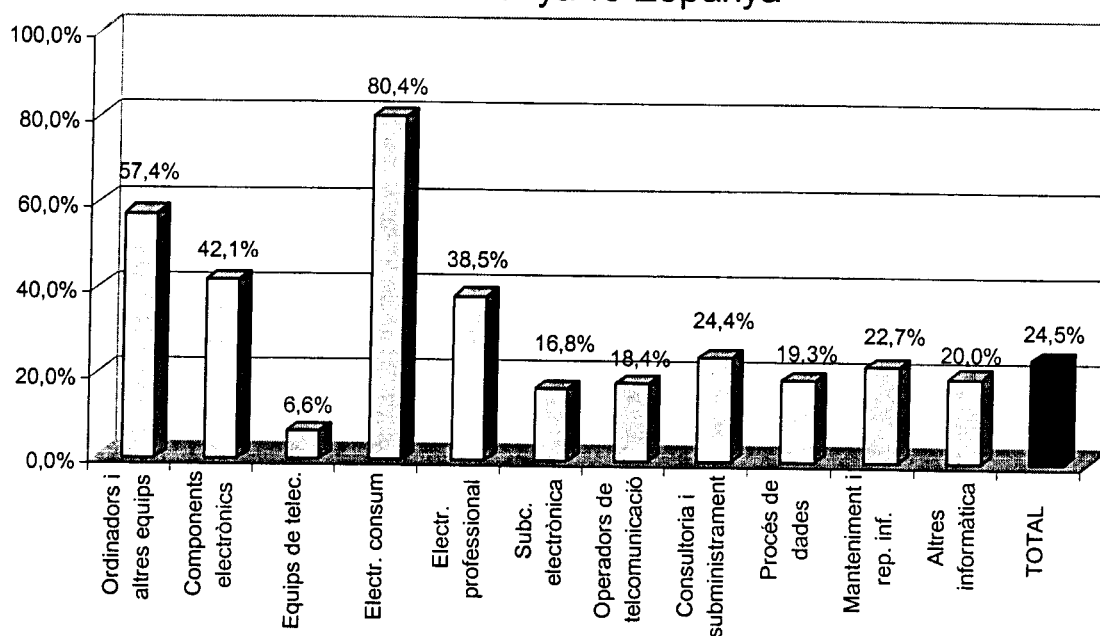


1.3. COMPARACIÓ CATALUNYA - ESPANYA

Total sector TIC 1997
Catalunya vs Espanya



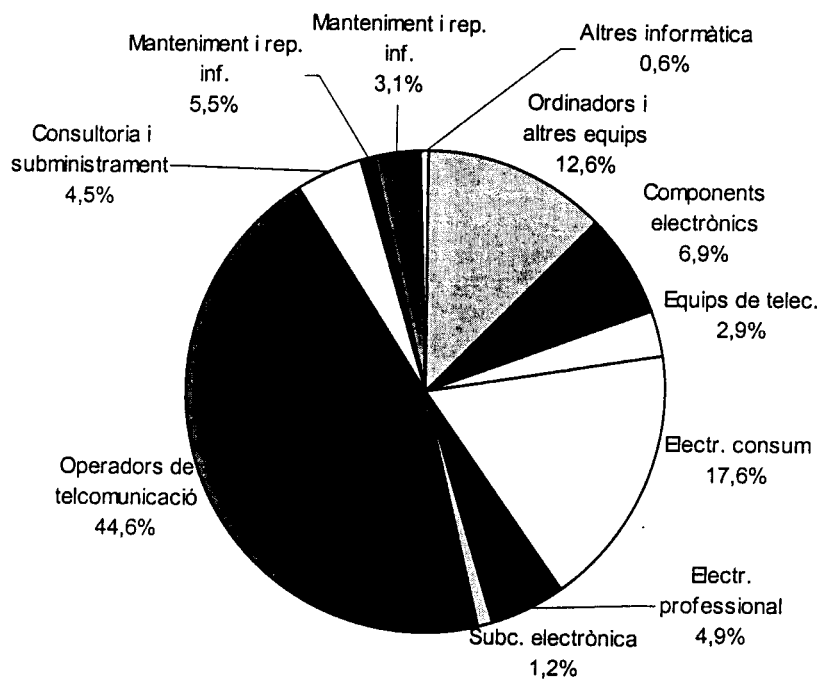
Sector TIC 1997 per subsectors
Catalunya vs Espanya



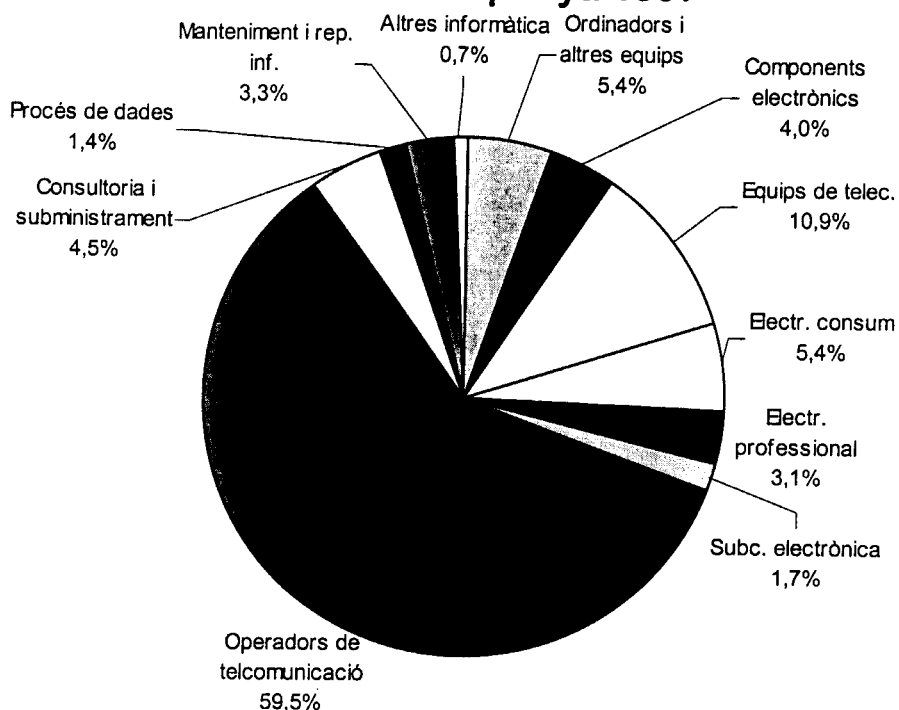
Nota: Quan es parla de sector TIC es fa referència a dades de fabricació d'equips electrònics i de telecomunicació, i del mercat dels serveis informàtics i dels operadors de telecomunicació.

1.4 DISTRIBUCIÓ DEL SECTOR TIC EN SUBSECTORS

Sector TIC a Catalunya 1997



Sector TIC a Espanya 1997



1.5. LÍNIES FIXES, CLIENTS DE TELEFONIA MÒBIL I MERCAT DELS OPERADORS DE TELECOMUNICACIÓ A CATALUNYA 1997

	Catalunya ⁽¹⁾	Espanya ⁽¹⁾	% Cat / Esp
Mercat de telefonia fixa	290.425	1.605.101	18%
Mercat de telefonia mòbil	91.900	474.938	19%
TOTAL	382.325	2.080.039	18%

	Catalunya ⁽²⁾	Espanya ⁽²⁾	% Cat / Esp
Nombre de línies de telefonia fixa ⁽³⁾	3.082.089	16.798.266	18%
Clients de telefonia mòbil	837.130	4.337.696	19%
TOTAL	3.919.219	21.135.962	19%

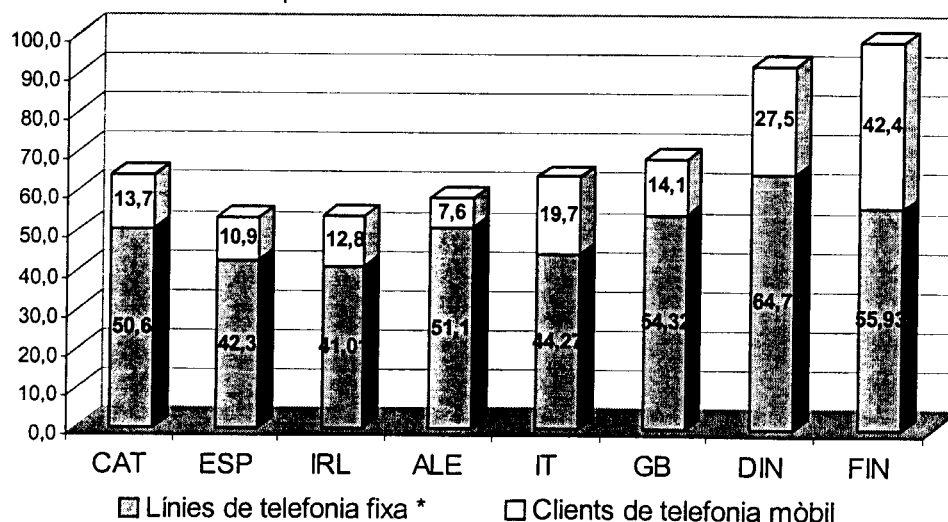
	Catalunya ⁽²⁾	Espanya ⁽²⁾
Línies de telefonia fixa per cada 100 habitants ⁽³⁾	50,6	42,3
Clients de telefonia mòbil per cada 100 habitants	13,7	10,9
TOTAL	64,4	53,2

Notes: (1) Dades en milions de ptes

(2) Dades en unitats

(3) Inclou línies de telefonia bàsica, línies Ibercom i línies XDSI

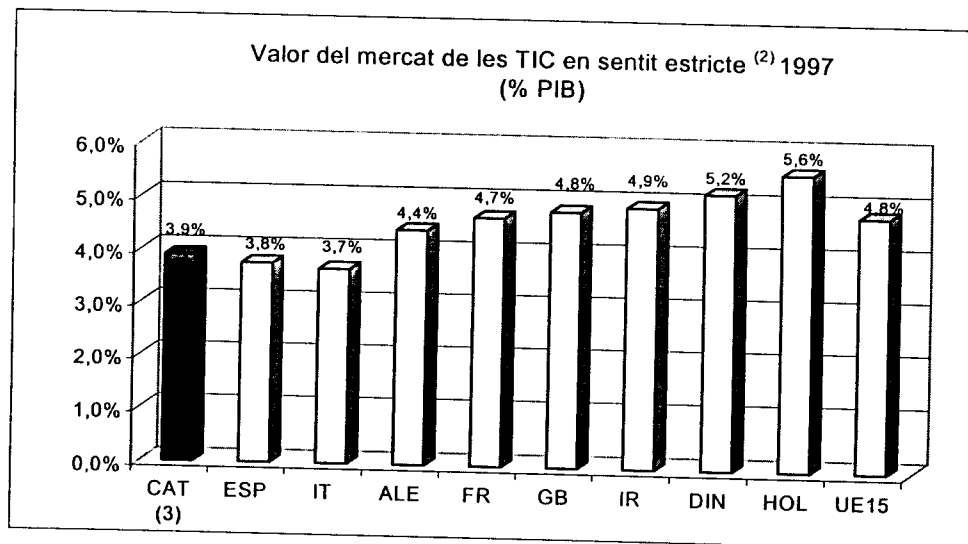
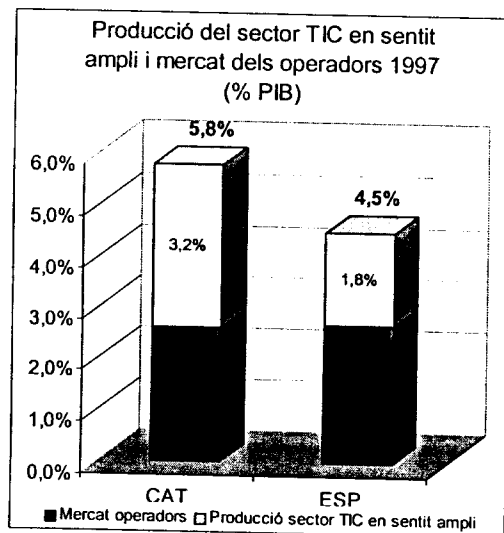
Línies de telefonia fixa i clients de telefonia mòbil per cada 100 habitants el 1997



Font: Catalunya i Espanya: Telefónica, Airtel
 Altres: ESIS-ISPO 98 (dades de finals de 1997)



1.6. COMPARACIÓ DEL SECTOR TIC CATALÀ AMB ALTRES PAÏSOS



Fonts:

Producció i mercat dels operadors: Dades aglutinadores d'ANIEL i SEDISI de 1997

Valor del mercat de les TIC: EITO 98, dades de 1997. Per a Catalunya veure la nota (3).

Notes:

- (1) **TIC en sentit ampli** agrupa els sectors informàtic, de telecomunicació i electrònic. Es podria encara parlar de l'hipersector que afegeix al sector TIC en sentit ampli, el sector de l'audiovisual.
- (2) **TIC en sentit estricte** tal com la defineix la EITO inclou el sector de les Tecnologies de la Informació (informàtica) i el sector de les Telecomunicació (operadors). Deixa de banda, per tant, tota la electrònica de consum i professional. Es podria també desagregar el sector de les Tecnologies de la Informació (TI) en el sentit que ho fa SEDISI.
- (3) **Catalunya:** Estimació tenint en compte que Catalunya representa un 19,8% del total espanyol del mercat interior net de les TI (font: MINER 97 amb dades del 95). La xifra de 3,9% surt d'aplicar aquest 19,8% al valor del mercat Espanyol de 1997 donat per EITO.



1.7. NOMBRE D'EMPRESSES I ESTABLIMENTS A L'HIPERSECTOR TIC A 1/1/1998

CNAE	Descripció	NOMBRE D'EMPRESSES			EMPRESSES A CATALUNYA ⁽¹⁾					
		CATALUNYA	ESPANYA	%	Partic.	S.A.	S.L.	S.Coop	Assoc.	Altres
30.02	Fabricació i venda d'ordinadors i altres equips informàtics	315	1.131	27,9	111	41	116	6	30	11
32.1	Fabricació i venda de vàlvules, tubs i altres components electrònics	326	730	44,7	131	71	108	5	11	0
32.2	Fabricació i venda de transmissors de radiodifusió i televisió, i d'aparells per a radiotelefonia i radiotelegrafia amb fils	80	340	23,5	28	24	20	2	5	1
32.3	Fabricació i venda d'aparells de recepció, gravació i reproducció de so i imatge	76	194	39,2	18	25	25	4	2	2
33.2	Fabricació i venda d'instruments i aparells de mesura, verificació, control, navegació i altres fins (excepte els inclosos a 33.3)	112	261	42,9	32	32	38	3	7	0
33.3	Fabricació i venda d'equips de control de processos industrials	175	433	40,4	31	47	80	4	11	2
64.2	Serveis de telecomunicació	199	778	25,6	40	34	100	5	18	2
71.331	Lloguer d'equips informàtics	83	336	24,7	5	41	30	0	6	1
72	Activitats informàtiques	1.943	7.319	26,5	148	401	1.135	71	163	25
92.1	Activitats cinematogràfiques i de vídeo	991	4.285	23,1	207	265	392	20	93	14
92.2	Activitats de radio i televisió	112	913	12,3	7	51	36	3	11	4
92.51	Activitats de biblioteques i arxius	30	135	22,2	2	4	4	0	15	5
TOTAL		4.442	16.855	26,4%	760	1.036	2.084	123	372	67

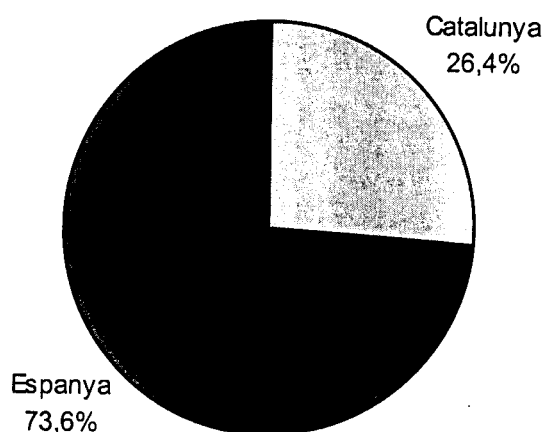
(1) Abreviatures: Partic.: Particulars SA: Societat Anònima SL: Societat Limitada S.Coop.: Societat Cooperativa Assoc.: Associacions

El nombre total d'empreses a Espanya és de **1.727.235** i a Catalunya és de **441.872** (25,6% del total espanyol)
El nombre d'empreses del sector de les TIC representa el **1.4%** del total d'empreses tant a Catalunya com a Espanya
En el **sector de la edició** i reproducció de suports gravats hi ha 2.084 empreses i establiments a Catalunya i 8.029 a tota Espanya.

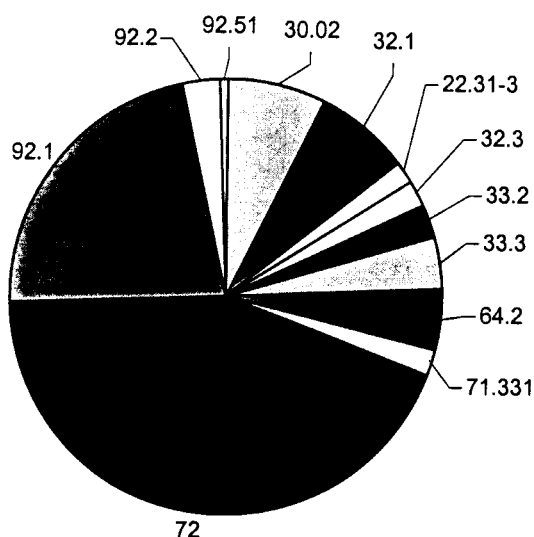


1.8. COMPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ NOMBRE D'EMPRESSES I ESTABLIMENTS AL SECTOR TIC A CATALUNYA A 1/1/1998

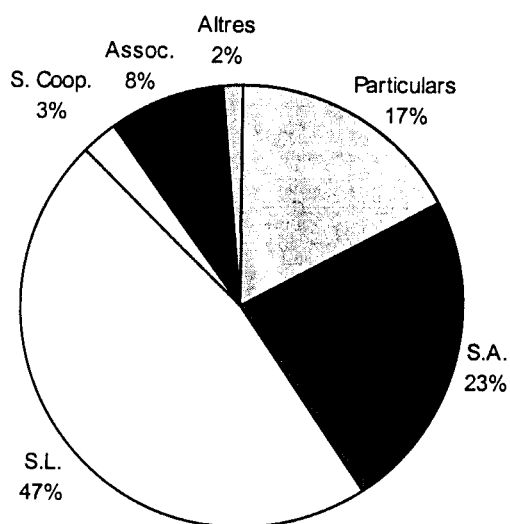
Empreses del sector TIC 1997 Catalunya vs Espanya



Empreses del sector TIC (segons codi CNAE)



Empreses del sector TIC (segons tipus de societat)





SEGONA PART

CONSUM DE TIC A CATALUNYA 1998

PENETRACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ A LA SOCIETAT CATALANA 1998



2.1. METODOLOGIA PER A LA RECOLLIDA DE LES DADES

Entre els dies 4 i 16 del passat mes de **desembre de 1998** l'**Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)** dirigí una operació estadística per tal d'avaluar l'ús de les noves Tecnologies de la Informació i la Comunicació per part de la societat catalana.

Es varen dur a terme **1.605 entrevistes a llars** privades escollides aleatòriament i en quantitat proporcional a la població de cada una de les 41 comarques catalanes, tenint en compte estrats de grandària dels municipis, edat i sexe.

Aquest nombre d'enquestes (per assolir el qual calgué fer quasi onze mil trucades) es considera tècnicament suficient com per obtenir dades reals fiables, amb un nivell de confiança del 95% i un error màxim del 2,5%.

Cal ressaltar que seguint una **metodologia proposada per la Comissió Europea** les enquestes es varen dirigir únicament a les persones en edats compreses entre **15 i 65 anys**, per considerar que és el segment de població més actiu, i, evidentment, sempre i quant disposessin de telèfon instal·lat a la seva llar. Segons l'Estadística de Població de 1996, el nombre de persones en dit segment és de **4.274.000**, aproximadament, i el nombre de llars en les que habiten una o més persones entre 15 i 65 anys és de **1.687.355**.

Totes les preguntes es van dirigir a una persona concreta de cada llar, escollida aleatòriament d'entre les que hi vivien. D'aquesta manera s'obtingué una representació més fidedigna del total de la població, no supeditada a les característiques de només les persones que es trobaven a la llar i despenjaven el telèfon en la franja horària 10:00-21:00 en que es realitzaren les trucades (la qual cosa podia haver donat un biaix, p. ex., cap a les mestresses de casa).

Les preguntes es referien no sols a l'ús de les tecnologies de la informació en la llar, sinó també a la feina, a l'escola, a la universitat i/o a qualsevol altre lloc (associació, biblioteca, cibercafè, a casa d'una altra persona, etc.).

Característiques tècniques de l'enquesta:

Univers: població resident a Catalunya entre 15 i 65 anys (seguint la metodologia proposada per la Comissió Europea). Segons l'Estadística de Població de 1996, el nombre de residents en aquest segment és d'aproximadament 4.274.000.

Grandària mostral: 1605 entrevistes

Nivell de confiança: 95%

Precisió: $\pm 2,5 \%$

Variància: se suposa màxima, $p=q=0,5$

Mètode de mostreig: afixació de la mostra seguint una estratificació comarcal amb selecció aleatòria proporcional a la grandària de la població.

Mètode de selecció de les unitats mostrals: bietàpic. Selecció aleatòria de 1605 llars com a unitats mostrals primàries, i selecció aleatòria d'un individu dins de cada una de les llars com a unitat mostral final.

Càlcul dels resultats: ponderació segons quotes d'edat i sexe així com ajustament per nombre d'unitats familiars en cada llar.



Principals resultats

(Veure taula i gràfics de les pàgines següents)

El **50,0%** de les llars catalanes en les que hi habiten una o més persones entre 15 i 65 anys disposaven d'ordinador a mitjans del passat mes de desembre de 1998. Això representa un total de **843.700 llars** amb ordinador. Atès que varen descartar-se les llars habitades només per persones d'edat superior a 65 anys i/o inferior a 15 (que són 410.600) i, si ara suposéssim que en aquestes llars el nombre d'ordinadors és insignificant, no és massa arriscat dir que en termes absoluts hi ha 843.700 llars dotades amb ordinador (és a dir, la meitat de 1.687.355 llars de persones entre 15 i 65 anys). Això representa un **40,2%** del total de llars de Catalunya.

Segons l'enquesta, 1.953.000 catalans usen ordinador, la qual cosa representa un 45,7% de l'univers. Aquesta xifra és inferior al percentatge d'ordinadors a les llars perquè lògicament no tots els membres de les llars el fan servir ni a casa, ni a cap altre lloc. D'altra banda, un 69,6% dels usuaris d'ordinador l'utilitzen a casa, un 68,3% a la feina o a l'estudi i tan sols un 2,8% a algun altre lloc.

Dels que no usen ordinador, un 16,2% pensen fer-ho a casa i un 8,6% a la feina o a l'estudi abans dels 2 propers anys.

Entre les persones usuàries d'ordinador, un 51,9% fa servir cd-roms informatius (excloent jocs), dels quals el 84,9% ho fa a casa i el 25,0% a la feina o estudi.

Un **41,6%** dels usuaris d'ordinador tenen també accés a Internet o a altres serveis online, la qual cosa representa el **19,0%** (unes 813.000 persones) del segment de la població considerada més activa (recordem, entre 15 i 65 anys).

Els usos principals de la connexió són per a:

- Informació (temes d'interès, diaris, bases de dades, etc.):	31,1%
- Comunicació (correu-e, llistes i grups de discussió):	28,5%
- Transaccions (banca, compres, descarregament de software):	22,0%
- Teletreball:	4,4%
- Ensenyament a distància:	3,1%

Les taules completes obtingudes de l'estudi podran consultar-se pròximament a la web de l'/descat:
<http://www.idescat.es>



2.2. PENETRACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ A LA SOCIETAT CATALANA A DESEMBRE DE 1998

LLARS

	Percentatge	Total
Llars catalanes amb ordinador ⁽¹⁾ (respecte les llars amb alguna persona entre 15 i 65 anys)	50,0%	843.700
Llars catalanes amb ordinador (estimació per al total de les llars) ⁽¹⁾	40,2%	

POBLACIÓ

	Percentatge	Total
Usuaris d'ordinador ⁽²⁾ (respecte a la població entre 15 i 65 anys)	45,7%	1.953.000
a casa	69,6%	1.359.000
a la feina o estudi	68,3%	1.334.000
altres llocs	2,8%	55.000
No utilitzen ordinador ⁽²⁾ (respecte a la població entre 15 i 65 anys)	54,3%	2.321.000
Utilitzaran l'ordinador abans dels propers 2 anys (respecte a la població entre 15 i 65 anys)	11,9%	507.000
a casa	8,8%	376.000
a la feina o estudi	4,7%	200.000
Utilitzen CD-ROMs informatius (excloent jocs) (respecte dels usuaris d'ordinador)	51,9%	1.014.000
a casa	84,9%	860.000
a la feina	25,0%	253.000
Accés a Internet o altres serveis on-line dels usuaris d'ordinador (respecte dels usuaris d'ordinador)	41,6%	813.000
Accés a Internet o altres serveis on-line de la població ⁽²⁾ (respecte la població entre 15 i 65 anys)	19,0%	813.000
Lloc de connexió a Internet		
a casa	41,1%	334.000
a la feina o estudi	72,1%	586.000
altres llocs	4,2%	34.000
Principals usos de la connexió:		
Informació (temes d'interès, diaris, bases de dades, etc.)	31,1%	
Comunicació (correu-e, llistes i grups de discussió)	28,5%	
Transaccions (banca, compres, descarregament de software)	22,0%	
Teletreball	4,4%	
Ensenyament a distància	3,1%	

NOTES:

Aquestes dades provenen d'una enquesta telefònica realitzada el desembre de 1998 per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Es van fer 1.605 enquestes a persones d'entre 15 i 65 anys distribuïdes segons la població de les comarques catalanes. El nivell de confiança és del 95% i l'error màxim del 2,5%.

(1) El nombre de llars a Catalunya a les que hi habiten una o més persones entre 15 i 65 anys era de 1.687.355 el 1996. El nombre de llars total a Catalunya era de 2.097.955 el mateix any.

(2) El percentatge de població s'ha calculat respecte el total de gent entre 15 i 65 anys (unes 4.274.000 persones) el 1996. La població total era de 6.090.040 el mateix any.

2.3 ESTIMACIONS DE LES DADES A CATALUNYA

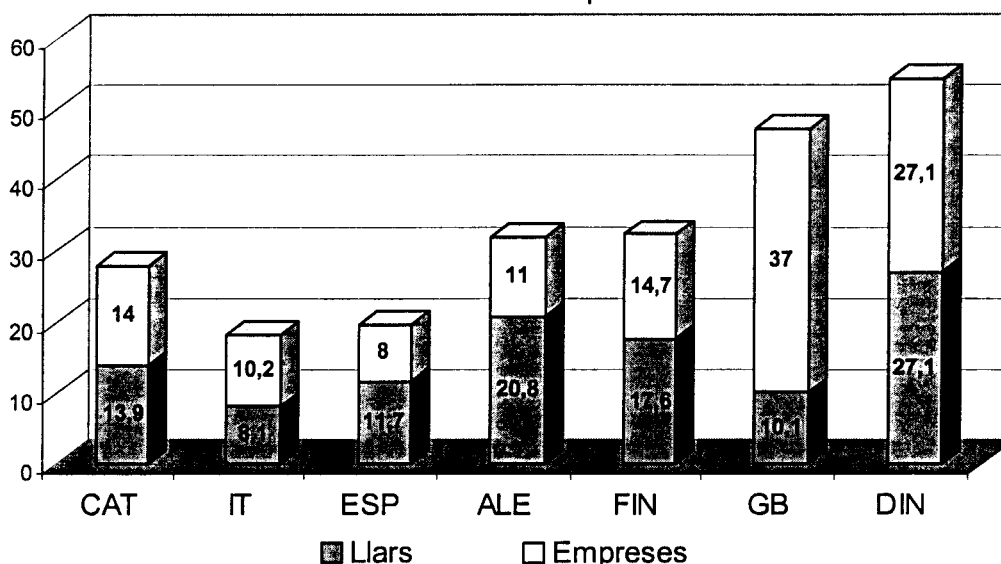
Per a extrapolar les dades de la població entre 15 i 65 anys de l'enquesta de l'Idescat a la **població total de Catalunya** s'ha pres el nombre de persones amb accés a Internet i el nombre d'ordinadors a les llars i s'ha dividit pel total de població. Així s'obtenen unes dades per a Catalunya a finals de 1998 de:

Accés a Internet o altres serveis on-line de la població	13,3%
Llars catalanes amb ordinador	40,2%

Partint de les dades de SEDISI per als ordinadors a les empreses i d'enquestes a la població per als ordinadors a les llars s'ha obtingut el nombre d'ordinadors per cada 100 habitants.

	LLARS	EMPRESSES	TOTAL
Ordinadors per cada 100 habitants a CATALUNYA	13,9	14	27,9
Ordinadors per cada 100 habitants a ESPANYA	11,7	8	19,7

Ordinadors personals per cada 100 habitants
a les llars i les empreses

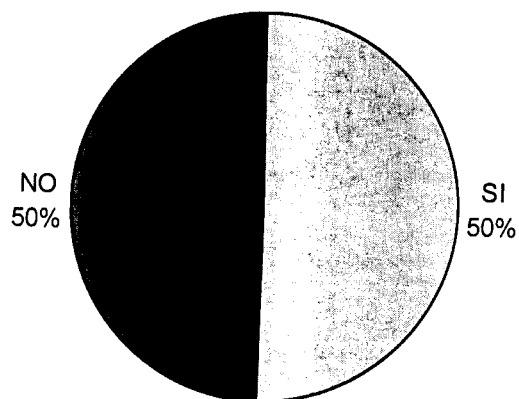


Font: Idescat, SEDISI, ESIS-ISPO 99 (dades de finals de 1998)

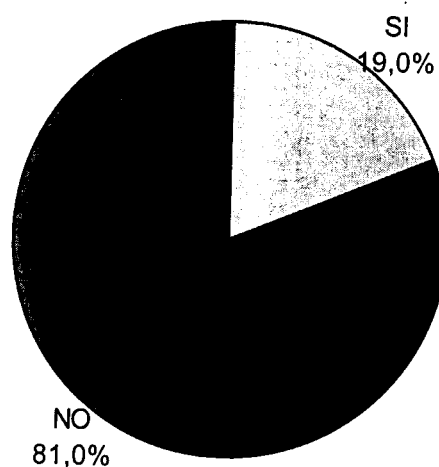


2.4. DISPONIBILITAT D'ORDINADORS I ACCÉS A INTERNET *

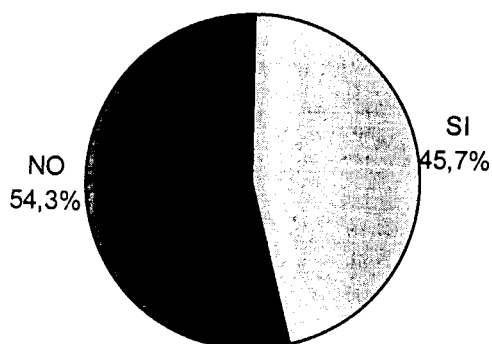
Llars amb ordinador



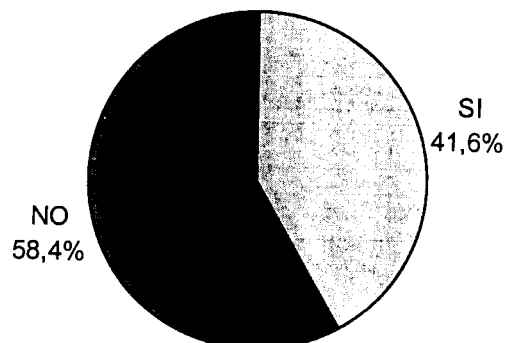
Població amb accés a Internet



Usuaris d'ordinador



Usuaris d'ordinador amb accés a Internet

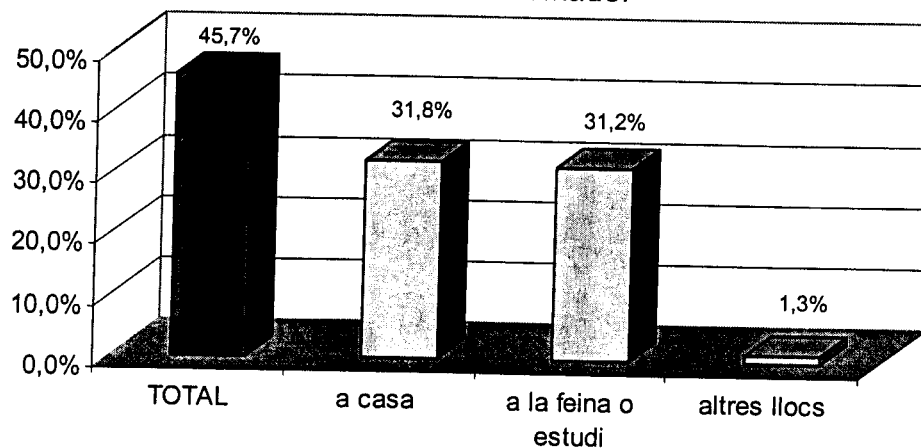


(*) Nota: En aquestes gràfiques s'ha considerat la població d'entre 15 i 65 anys i les llars en que hi ha un o més habitants dins d'aquest marge d'edats.



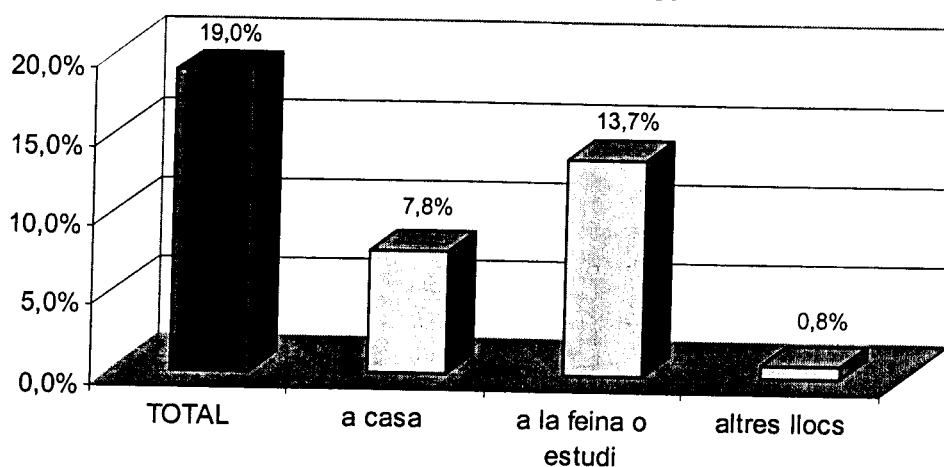
2.5. LLOC D'UTILITZACIÓ I USOS DELS ORDINADORS I INTERNET

Lloc d'ús de l'ordinador



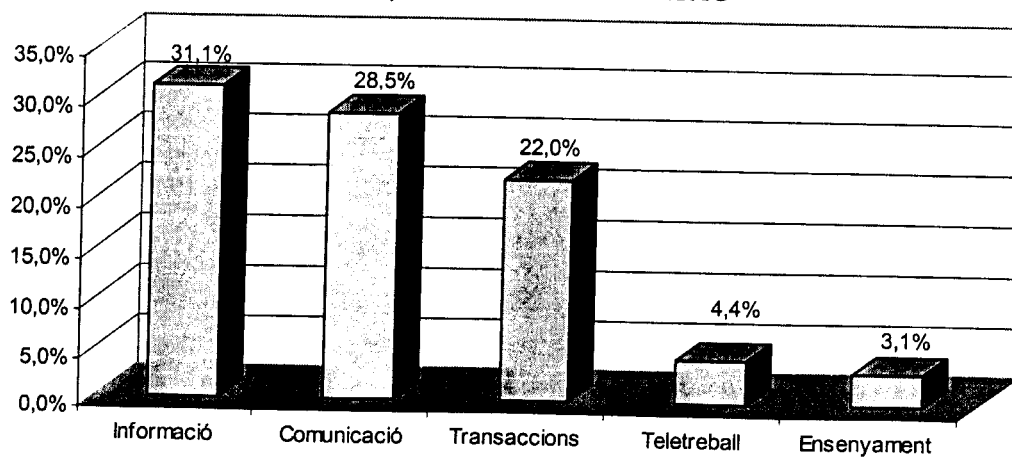
Dades en tant per cent sobre la població entre 15 i 65 anys

Lloc de connexió a Internet



Dades en tant per cent sobre la població entre 15 i 65 anys

Principals usos de la connexió

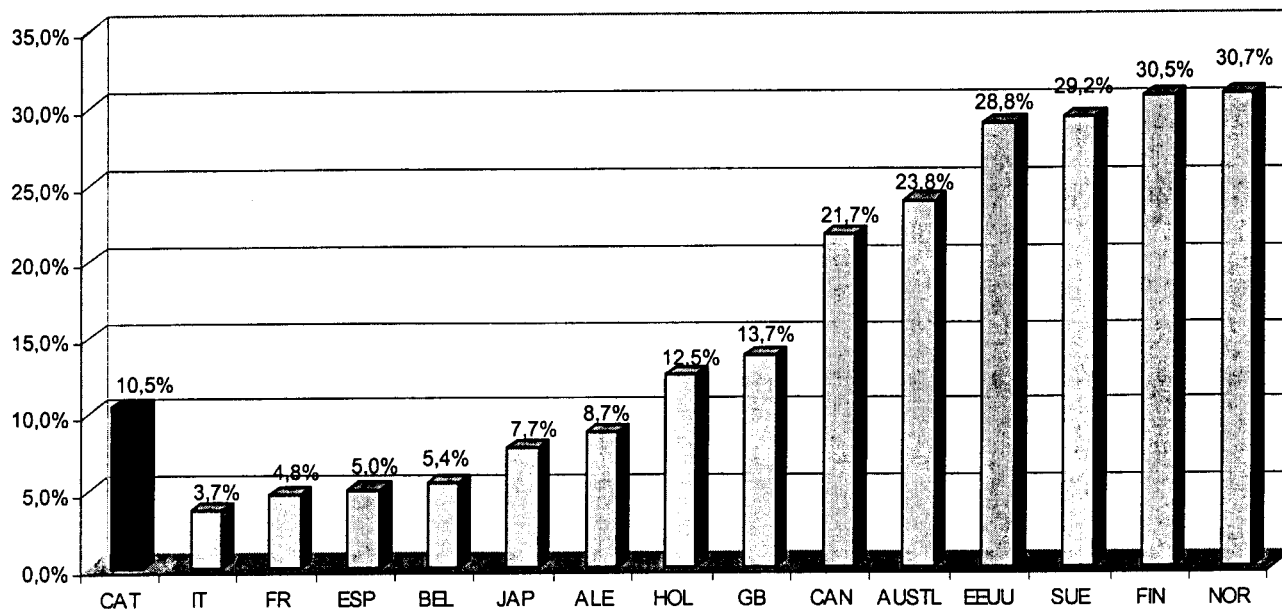


Dades en tant per cent sobre el total d'usuaris de PC que accedeixen a Internet



2.6. COMPARACIÓ AMB ALTRES PAÏSOS

Usuaris d'Internet amb freqüència setmanal
a finals de 1998



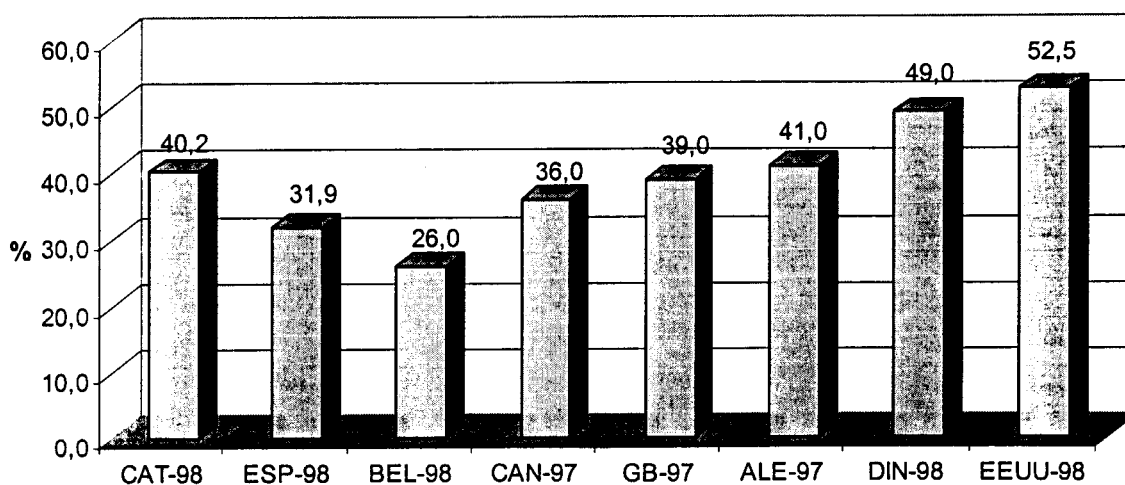
Percentatge de la població total del país que ha accedit a Internet la darrera setmana des de la llar o el treball

Font:

Computer Industry Almanac Inc. (www.c-i-a.com/199902iu.htm)

Catalunya i Bèlgica: elaboració IDESCAT a partir d'enquesta telefònica i adaptació als criteris seguits per Comp.Ind.Almanac Inc. Segons els criteris seguits per fer l'adaptació el valor pot variar entre 8,8 i 10,5.

Llars amb ordinador



Percentatge de llars amb ordinador respecte el total de llars del país

Fonts: Elaboració a partir de les dades de l'Idescat (CAT), AIMC-EGM (ESP), MS Study II (DG-XIII, CE) (BEL), Statistics Canada (CAN), Spectrum ICT (GB, ALE), Danmarks Statistik (DIN), Jupiter Communications - NFO Interactive (EEUU)