

# Estadístiques de la Societat de la Informació

C a t a l u n y a 2 0 0 1

Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació  
Observatori de la Societat de la Informació

"Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2001"

<http://www.gencat.es/dursi>

<http://www.entra.gencat.es>

Direcció i redacció

*Montserrat Meya Llopart*

Explotació de dades i redacció

*Jordi de la Hoz Devi*

© Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació, 2001

[stsi@correu.gencat.es](mailto:stsi@correu.gencat.es)

Av. Diagonal 605, 5è 1a  
08028 Barcelona

Primera edició: gener de 2002

Tiratge: 2.500 exemplars

ISBN: 84-393-5429-0

Dipòsit legal: B. 8.552-2002

Assessorament Lingüístic: Hèctor Cesena Melich

Compaginació i impressió: Romargraf, S.A.

## Introducció

*Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2001* és una publicació anual de la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació, del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, que presenta la situació de les tecnologies de la informació i la telecomunicació a Catalunya en forma de xifres a partir de dades de dues fonts principals: les enquestes realitzades per l'Institut d'Estadística de Catalunya i les dades pròpies de l'Administració.

Les prioritats polítiques clau de la Comissió Europea en matèria de Societat de la Informació han estat clarament definides a la iniciativa *eEurope, una Societat de la Informació per a tots*, endegada el desembre de 1999, que va anar seguida de la definició del subsegüent Pla d'Acció *eEurope 2002*, adoptat pel Consell Europeu a Feira el 19 i 20 de juny de 2000. Com a part d'aquesta estratègia la Comissió Europea va definir el marc anomenat "*open method of coordination*", sobretot pel que fa a la monitorització, el *benchmarking* i la informació sobre la implementació i les fites assolides al Pla d'Acció eEurope 2002.

Els països membres van aprovar una llista d'indicadors de referència al Consell intern de novembre de 2000. Actualment és responsabilitat de la Comissió, en cooperació amb els Estats membres, assegurar que les dades que es requereixen estiguin disponibles.

Amb la publicació d'aquestes *Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2001*, l'Observatori de la Societat de la Informació es vincula a l'actuació d'eEurope per disposar de les dades que la Comissió Europea requereix, i per poder fer referències comparatives amb altres països de la Unió Europea seguint els mateixos criteris.

L'objectiu principal d'aquest estudi és possibilitar la monitorització i el *benchmarking* de la situació actual de Catalunya en matèria de Societat de la Informació i, en particular, disposar dels mitjans adequats per fer el seguiment de la implementació del Pla Estratègic "Catalunya en Xarxa", al mateix temps que ens situa dins del marc del Pla d'Acció eEurope 2002.



Jordi Alvinà i Rovira  
Secretari de Telecomunicacions i Societat de la Informació

## Agraïments

*Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2001* és el resultat de la col·laboració de molts organismes. Volem agrair el treball i la participació de totes aquelles entitats i persones que han fet possible l'aparició de les dades que es presenten en aquesta publicació.

- Accenture
- ADDA, Servei de Tractament de la Informació
- Al-pi
- Asociación Española de Capital Inversión (ASCRI)
- Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI)
- Asociación Nacional de Empresas de Electrónica y Telecomunicaciones (ANIEL)
- Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC)
- Cable Televisió de Catalunya (CTC), MENTA
- Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació
- Centro de Desarrollo Empresarial (CDTI)
- Col·legi Oficial de Metges de Barcelona (COMB)
- Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT)
- Debis IT Services España, S.A.
- Fundación Retevisión
- Generalitat de Catalunya: Dep. de la Presidència, Dep. d'Ensenyament, Dep. de Governació i Relacions Institucionals (Direcció General de la Funció Pública, Direcció General d'Administració Local), Dep. de Sanitat i Seguretat Social (ICS, SCS), Dep. de Treball, Dep. d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació.
- Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)
- LOCALRET
- Retevisión
- Retevisión Móviles
- Telefónica de España

- Telefónica Servicios Móviles
- Universitats Públiques de Catalunya: Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universitat de Barcelona (UB), Universitat de Girona (UdG), Universitat de Lleida (UdL), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat Rovira i Virgili (URV), i Universitat Oberta de Catalunya (UOC).
- Vodafone – Airtel

Volem fer menció de les següents persones per la seva especial aportació a aquest estudi:

- Sr. Àlex Costa, Sra. Maribel Garcia, Sr. Josep Maria Bas (IDESCAT)
- Sr. Joan Bravo (DURSI)
- Sr. Miquel Àngel Lleixà (ANIEL)
- Sra. Mercè Palacín (Departament d'Ensenyament)
- Sr. Carles Domínguez (ICS)
- Sr. Lucio Villasol, Sr. Víctor Aroca (LOCALRET)
- Sr. Xavier Garcia (ICT)
- Sr. José Martí Pellón (ASCRI)
- Sr. Serafín de la Concha (CDTI)
- Sr. Frederic Monràs (ADDA)
- Sr. Antoni Elias (CMT)

## Índex

	<b>Pàgina</b>
<b>Els indicadors de la Societat de la Informació a eEurope</b>	11
<b>Estructura del document</b>	15
<b>Fonts d'informació</b>	16
<b>01. EQUIPAMENT TIC A LA LLAR</b>	19
01.1. Llars amb ordinador	21
01.2. Llars amb Internet	23
01.3. Ordinadors i Internet segons la dimensió de la llar	25
01.4. Ordinadors i Internet segons els ingressos de la llar	26
01.5. Ordinador i Internet segons la situació geogràfica de la llar	28
01.6. Llars amb telefonia mòbil	30
01.7. Equipament audiovisual a la llar	32
<b>02. UTILITZACIÓ DE LES TIC A LA SOCIETAT</b>	35
02.1. Usuaris d'ordinador	37
02.2. Usuaris d'Internet	40
02.3. Abonats a telefonia mòbil	46
02.4. Utilització de les TIC segons el sexe	48
02.5. Utilització de les TIC segons l'edat	51
02.6. Utilització de les TIC segons el nivell d'estudis	54
02.7. Utilització de les TIC segons els ingressos familiars	56
02.8. Utilització de les TIC segons l'activitat laboral	58
02.9. Utilització de les TIC segons la situació geogràfica	60
<b>03. LES TIC A L'EMPRESA</b>	63
03.1. Accés a Internet a l'empresa	65
03.2. Presència i ús d'Internet a l'empresa	67
03.3. Comerç electrònic	70
<b>04. ADMINISTRACIÓ PÚBLICA</b>	73
04.1. Equipament TIC a l'administració catalana	75
04.2. Ús de les TIC a l'administració catalana	78
04.3. Presència a Internet de l'administració catalana	81
<b>05. SANITAT</b>	89
05.1. Equipament TIC a la sanitat	91
05.2. Ús de les TIC a la sanitat	93
05.3. Presència de la sanitat a Internet	94

	<b>Pàgina</b>
<b>06. EDUCACIÓ</b>	97
06.1. Equipament TIC als centres docents públics d'educació primària i secundària	99
06.2. Ús de les TIC a l'educació primària i secundària	104
06.3. Equipament TIC a les universitats	108
06.4. Ús de les TIC a les universitats	110
06.5. Titulats TIC a les universitats	113
<b>07. PRODUCCIÓ I OCUPACIÓ AL SECTOR TIC</b>	115
07.1. Producció del sector de les TIC	117
07.2. Fabricació d'equips electrònics i de telecomunicació	119
07.3. Sector informàtic	122
07.4. Sector de les telecomunicacions	124
07.5. Nombre de treballadors al sector de les telecomunicacions i la fabricació electrònica	126
07.6. L'ocupació dels professionals TIC a tots els sectors	128
07.7. Inversió de capital risc a les empreses de les TIC	131
<b>08. INFRAESTRUCTURES</b>	135
08.1. Línies telefòniques bàsiques	137
08.2. Xarxa de cable	139
08.3. Accés a Internet a alta velocitat	141
08.4. Serveis de satèl·lit a les Illes	144
08.5. Tarifes d'accés a Internet	145
<b>09. RECERCA I DESENVOLUPAMENT</b>	147
09.1. Finançament públic de la R+D al sector TIC	149
09.2. Despesa global en R+D	153
<b>10. PRESENCIA DEL CATALÀ A LA XARXA</b>	157
10.1. Presència del català a Internet	159
10.2. Dominis Internet d'organismes i empreses a Catalunya	163
<b>ANNEXOS</b>	165
Annex 01: Fitxa tècnica de l'enquesta d'avaluació de la penetració de les TIC a la societat catalana	167
Annex 02: Fitxa tècnica de l'enquesta sobre ocupació TIC a l'empresa	169
Annex 03: Codis dels noms dels països	172
Annex 04: Llista de fonts d'informació	173
Annex 05: Classificació CNAE	175

## Índex de gràfiques, taules i llistes

	Fitxa	Pàgina
<b>01. EQUIPAMENT TIC A LA LLAR</b>		
– Ordinadors a la llar - Evolució abril 2000 - 2001	01.1	21
– Ordinadors a la llar - Tipus i antiguitat dels ordinadors, abril 2001	01.1	22
– Internet a la llar 2000 - Evolució abril 2000 - 2001	01.2	23
– Llars amb accés a Internet, octubre 2000 - Comparació internacional	01.2	24
– Ordinadors i Internet a la llar - Segons la dimensió de la llar, abril 2001	01.3	25
– Ordinadors i Internet a la llar - Segons els ingressos de la llar, abril 2001	01.4	26
– Nombre d'ordinadors a la llar - Segons els ingressos de la llar, abril 2001	01.4	27
– Ordinadors i Internet a la llar - Segons la província de la llar, abril 2001	01.5	28
– Ordinadors i Internet a la llar - Segons la dimensió del municipi, abril 2001	01.5	29
– Telefonia mòbil a la llar - Evolució abril 2000 - 2001	01.6	30
– Telefonia mòbil a la llar - Segons la dimensió de la llar, abril 2001	01.6	31
– Equipament audiovisual a la llar, abril 2001	01.7	32
– Serveis audiovisuals, abril 2001	01.7	33
<b>02. UTILITZACIÓ DE LES TIC A LA SOCIETAT</b>		
– Usuaris d'ordinador - Evolució abril 2000 - 2001, per freqüència d'ús	02.1	37
– Lloc d'utilització de l'ordinador, abril 2001	02.1	38
– Freqüència d'utilització de l'ordinador, abril 2001	02.1	38
– Tipus d'ús de l'ordinador, abril 2001	02.1	38
– Usuaris d'ordinador, octubre 2000 - Comparació internacional	02.1	39
– Usuaris d'Internet - Evolució abril 2000 - 2001, per freqüència d'ús	02.2	40
– Lloc d'utilització d'Internet, abril 2001	02.2	41
– Freqüència d'utilització d'Internet, abril 2001	02.2	41
– Temps mitjà setmanal dedicat a Internet a la llar, abril 2001	02.2	41
– Temps mitjà setmanal dedicat a Internet al treball, abril 2001	02.2	41
– Idioma de les webs visitades, abril 2001	02.2	42
– Utilització d'Internet, abril 2001	02.2	42
– Utilització de l'administració i la sanitat a Internet, abril 2001	02.2	43
– Compra a través d'Internet, abril 2001	02.2	43
– Usuaris setmanals d'Internet - Comparació internacional	02.2	44
– Freqüència d'utilització d'Internet - Comparació internacional	02.2	45
– Lloc d'ús d'Internet - Comparació internacional	02.2	45
– Clients de telefonia mòbil - Evolució 1999-2001	02.3	46
– Abonats a telefonia mòbil per cada 100 hab. - Comparació internacional	02.3	47
– Utilització de les TIC segons el sexe, abril 2001	02.4	48
– Utilització de les TIC segons el sexe - Evolució abril 2000-2001	02.4	49
– Usuaris d'Internet segons el sexe - Comparació internacional	02.4	50
– Utilització de les TIC segons l'edat, abril 2001	02.5	51
– Joves de 10 a 14 anys que utilitzen l'ordinador i Internet a la llar	02.5	52
– Usuaris setmanals d'Internet segons l'edat - Comparació internacional	02.5	53
– Utilització de les TIC segons el nivell d'estudis acabats, abril 2001	02.6	54
– Utilització de les TIC segons els ingressos familiars, abril 2001	02.7	56
– Utilització de les TIC segons l'activitat professional, abril 2001	02.8	58
– Utilització de les TIC segons la situació geogràfica, abril 2001	02.9	60
– Utilització de les TIC segons la dimensió del municipi, abril 2001	02.9	61

**03. LES TIC A L'EMPRESA**

– Connexió a Internet de les empreses, per sector i dimensió, des. 2000	03.1	65
– Presència i ús d'Internet a les empreses, desembre 2000	03.2	67
– Pàgina web a les empreses, per sector i dimensió, desembre 2000	03.2	68
– Ús de l'accés a Internet a les empreses a Espanya, 2000	03.2	68
– Ús de l'accés a Internet a les empreses a Europa, març 2000	03.2	69
– Comerç electrònic a les empreses, desembre 2000	03.3	70
– Compra i venda a través d'Internet a les empreses, desembre 2000	03.3	71

**04. ADMINISTRACIÓ PÚBLICA**

– Ordinadors als ajuntaments, 1998/2001	04.1	76
– Ordinadors per cada 100 treballadors a la Generalitat, febrer 2001	04.1	76
– Punts públics d'accés a Internet per cada 10.000 habitants	04.1	77
– Ús de les TIC a l'administració 2001	04.2	78
– Bústies de correu electrònic al servidor gencat, evolució 1998-2000	04.2	79
– Usuaris d'Internet que visiten pàgines de l'administració, febrer/abril 2001	04.2	80
– Serveis en línia de l'administració utilitzats pels internautes, feb./abril 2001	04.2	80
– Periodicitat de l'actualització de la pàgina web, juny 2001	04.3	82
– Evolució dels accessos als serveis Web de la Generalitat, juliol 2001	04.3	83
– Serveis dels departaments de la Generalitat, per departaments, 2001	04.3	84
– Serveis dels departaments de la Generalitat, 2001	04.3	84
– Serveis públics bàsics a Europa	04.3	87

**05. SANITAT**

– Velocitats de connexió a la xarxa sanitària, abril 2001	05.1	92
– Webs dels hospitals de la Generalitat de Catalunya	05.3	95

**06. EDUCACIÓ**

– Percentatge d'ordinadors als centres segons tipus i ús, curs 2000-2001	06.1	99
– Connexió a Internet als centres, curs 2000-2001	06.1	100
– Percentatges de centres que disposen de recursos TIC, 2000-01	06.1	101
– Percentatges de centres que disposen de recursos TIC - Comparació int.	06.1	102
– Ordinadors per cada 100 alumnes - Comparació internacional	06.1	103
– Percentatge d'alumnes que utilitzen ordinador i accés a Internet	06.2	104
– Percentatge d'alumnes segons el grau d'utilització dels ordinadors	06.2	105
– Percentatge de centres segons el temps d'utilització de les TIC	06.2	106
– Nivell de coneixements informàtics dels professors	06.2	106
– Ordinadors a les universitats públiques presencials	06.3	108
– Nombre d'ordinadors i ràtio alumnes-ordinadors	06.3	109
– Correu electrònic a les universitats, 2000	06.4	110
– Accés a Internet a les universitats, 1998/2000	06.4	111
– Titulats en TIC, curs 97/98-99/00	06.5	113
– Titulats en TIC per tipus de carrera, curs 99/00	06.5	113
– Titulats en TIC, curs 99/00-00/01	06.5	114
– Matriculats i titulats per carreres	06.5	114

**07. PRODUCCIÓ I OCUPACIÓ AL SECTOR TIC**

– Facturació del sector de les TIC, 1999-2000 (MPTA)	07.1	118
– Facturació en la fabricació d'equips electrònics i de telecomunicació, 2000	07.2	119

	<b>Fitxa</b>	<b>Pàgina</b>
– Fabricació d'equips electrònics i de telec., Catalunya-Espanya 98-00	07.2	120
– Fabricació d'equips electrònics i de telec., per sectors, Catalunya 2000	07.2	121
– Fabricació d'equips electrònics i de telec., per sectors, Espanya 2000	07.2	121
– Mercat Interior Net d'Informàtica a Catalunya 97-00	07.3	123
– Facturació operadores de telefonia fixa, mòbil i cable, 99-00	07.4	124
– Nombre de treballadors a la fabricació electrònica i operadores, 2000	07.5	126
– Personal total per sectors, 2000	07.6	129
– Professionals TIC per sectors, 2000	07.6	129
– Personal total per dimensió, 2000	07.6	129
– Professionals TIC per dimensió, 2000	07.6	129
– Capital risc a Catalunya, 2000	07.7	131
– Capital risc al sector de les TIC a Catalunya, evolució 1998-00	07.7	132
– Capital risc al sector de les TIC a Espanya, evolució 1998-00	07.7	132
– Capital risc en TIC a Catalunya per sectors, 2000	00.0	132
<b>08. INFRAESTRUCTURES</b>		
– Línies de telefonia bàsica a Catalunya i Espanya, 2000	08.1	137
– Evolució de les línies de telefonia bàsica de Telefónica de España	08.1	137
– Nombre de clients dels serveis de MENTA	08.2	139
– Llars amb accés a Internet per ADSL, 2001	08.3	142
– Llars amb accés a Internet per cable-mòdem, juny 2001	08.3	143
– Llars amb antena parabòlica, abril 2001	08.4	144
– Cost de 20 hores d'accés a Internet, agost 2001	08.0	146
– Tarifa plana d'accés a Internet en horari vall, agost 2001	08.0	146
<b>09. FINANÇAMENT PÚBLIC DE LA R+D</b>		
– Subvencions a la R+D en TIC, 2000	09.1	149
– Concessions CIRIT - DGR dins la línia de recerca TIC, 1998-2000	09.1	150
– Concessions CIRIT - DGR en matèria TIC, 1998-2000	09.1	150
– Participació de Catalunya als Programes Marc de la UE	09.1	151
– Despesa en R+D per comunitats autònomes, 2000	09.2	153
– Despesa en R+D per sectors, 1999	09.2	154
– Despesa en R+D respecte al PIB, 1995-2000	09.2	154
– Despesa en R+D per sectors, 1999-2000	09.2	155
<b>10. PRESENCIA DEL CATALÀ A LA XARXA</b>		
– Recursos en llengua catalana	10.1	159
– Traductors automàtics en català existents al mercat	10.1	160
– Cercadors que inclouen el català	10.1	161
– Dominis ".es" inscrits a Catalunya 1998-01, per províncies	10.2	163
– Dominis ".es" inscrits a Catalunya 1998-01, total	10.2	163

## Els indicadors de la Societat de la Informació a eEurope

### Introducció al *benchmarking* d'eEurope

Dins el programa eEurope la Comissió Europea va definir, el desembre de 1999, el Pla d'Acció eEurope 2002, que va ser adoptat pel Consell Europeu a Feira el juny de 2000. Aquest pla és el marc de les prioritats polítiques de la Comissió Europea en matèria de Societat de la Informació (SI). Part d'aquesta estratègia ha consistit en un mètode obert de coordinació per a la monitorització i el *benchmarking* del progrés que es realitzi dins del Pla d'Acció eEurope 2002.

Els objectius prioritaris del Pla d'Acció 2002 són:

- Objectiu 1: Un Internet més ràpid, més segur i més econòmic
- Objectiu 2: Invertir en persones i capacitats
- Objectiu 3: Estimular l'ús d'Internet

Els països membres van aprovar una llista d'indicadors de referència al Consell intern de novembre de 2000. Actualment és responsabilitat de la Comissió, en cooperació amb els estats membres, assegurar que les dades que es requereixen estiguin disponibles.

El programa europeu PROMISE ha estat identificat com el marc legal i pressupostari apropiat per assolir la tasca de monitoritzar i comparar el programa eEurope. Paral·lelament, eEurope proveirà el programa amb la política estratègica corresponent.

### Monitorització i *benchmarking* d'eEurope: enquestes i captació de dades

L'objectiu principal de la monitorització d'eEurope és mesurar el progrés que es dona en les fites del Pla d'Acció eEurope 2002.

Els objectius essencials per al 2002, que uneixen els objectius de PROMISE amb els d'eEurope, són:

- Possibilitar la monitorització i el *benchmarking* de la SI, en particular la implementació del Pla d'Acció eEurope 2002.
- Identificar i difondre les bones pràctiques relacionades amb les àrees prioritàries del Pla d'Acció eEurope 2002.

Atesa la natura d'aquest exercici comparatiu de *benchmarking*, molts d'aquests indicadors no estan disponibles per als recursos estadístics estàndard. En definitiva, el que es pretén és conèixer el grau de coneixement i familiarització amb els serveis i aplicacions de la SI.

Les fonts de referència emprades per eEurope són l'EUROSTAT i l'OECD, tot i que, essencialment, per respondre a la petició del Consell, la Comissió ha d'assegurar que les dades necessàries estan disponibles sobre una base comparativa a nivell de talls temporals i de diferents fonts independents.

Actualment, el *benchmarking* d'eEurope es fa sobre 23 indicadors clau, que compten amb indicadors suplementaris que donen informació més detallada. A títol d'exemple, l'indicador 8 "nombre d'ordinadors connectats a Internet per cada 100 alumnes de primària/secundària/terciària" compta amb un indicador suplementari anomenat "hores d'ús d'Internet per alumne a la setmana".

eEurope ha creat un portal on presenta el *benchmarking* i les bones pràctiques als diferents països membres de la Unió Europea. L'adreça d'aquest portal és:

[http://europe.eu.int/information\\_society/eeurope/benchmarking/index\\_en.htm](http://europe.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking/index_en.htm)

Aquesta iniciativa pretén consolidar un "Portal d'eEurope per a tots" que busca explotar la interactivitat que permet Internet per oferir:

- Serveis d'informació al públic, als mitjans, als negocis i a altres administracions.
- Serveis de comunicació, per estimular les capacitats participatives.
- Serveis transaccionals que permetin formes bàsiques de transacció.

Paral·lelament, es crearan activitats presencials per enfortir la marca del portal a les seves audiències.

### **Els indicadors de la SI a Catalunya**

El Comitè de Seguiment del Pla Estratègic "Catalunya en Xarxa" va donar suport a un seguit d'indicadors proposats per l'Observatori de la Societat de la Informació el gener de 2001, per tal de monitoritzar els assoliments i progressos que experimenta Catalunya dins del context del Pla Estratègic. Es tracta d'un seguit de 45 indicadors que inclouen els indicadors essencials d'eEurope i 31 més que corresponen, d'una banda als indicadors complementaris que proposa la UE i, de l'altra, a indicadors específics de Catalunya. Cada indicador està associat i dona raó d'accions o de grups d'accions proposades al Pla Estratègic, que són susceptibles de ser mesurades amb criteris quantitius.

Amb la publicació regular d'estadístiques, l'Observatori de la Societat de la Informació es vincula a l'actuació d'eEurope per disposar de les dades que la Comissió Europea requereix, i per poder fer referències comparatives (*benchmarking*) amb altres països de la UE seguint els mateixos criteris. D'aquesta forma, la sèrie de publicacions *Estadístiques de la Societat de la Informació a Catalunya* se situen dins del marc del Pla d'Acció 2002 d'eEurope.

### **Monitorització: enquestes i captació de dades**

L'observatori per a la Societat de la Informació realitza anualment dues enquestes amb l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), una als ciutadans per conèixer la seva familiarització amb les TIC, i una altra a les empreses. A partir del 2002 es realitzaran enquestes durant dos períodes: un a la primavera i l'altre a la tardor, per intentar coincidir amb la mateixa data que les enquestes Eurobarometer de l'Euroestat. El *benchmarking* de Catalunya es fa sempre amb les dades de la UE, concretament de l'Eurobarometer i de l'OECD.

Pel que fa a la captació de dades de l'administració, essencialment es recullen dades directament dels departaments corresponents: Ensenyament, Sanitat, Governació (Funció Pública i

Administració Local), DURSI, Cultura, Presidència (AOC) i d'altres ens com LOCALRET, ASCRI, SEDISI, ANIEL i el Col·legi de Metges.

A la taula següent es recullen els 23 indicadors d'eEurope i es fa un *benchmarking* amb dades sobre Catalunya que més tard es presenten en aquesta publicació.

Indicadors europeus de la Societat de la Informació <i>Benchmarking eEurope</i>				
Núm.	Indicador	UE	CAT	Data
1	% de la població que utilitza regularment Internet	37,6	29,8	Juny/Abril 01
2	% de llars amb accés a Internet	36,1	27,1	Juny/Abril 01
3	Costos d'accés a Internet (cistella 20 h, horari vall, \$)	29	28	Agost 01
4	Velocitat dels serveis d'interconnexió inter/intra xarxes d'investigació	nd	nd	
5	Nombre de servidors segurs per cada milió d'habitants	nd	nd	
6	% d'internautes que tenen problemes de seguretat	31,7	nd	Juny 01
7	Nombre d'ordinadors per docència per cada 100 alumnes (mitjana a tots els nivells)	8,6	6,2	Feb.-Juny 01/ curs 00-01
8	Nombre d'ordinadors connectats a Internet per cada 100 alumnes	4	3,6	Feb.-Juny 01/ curs 00-01
9	Nombre d'ordinadors amb connexió de banda ampla per cada 100 alumnes (1)	11	9,3	Feb.-Juny 01/ curs 00-01
10	% de professors que utilitzen Internet regularment en matèries no relacionades amb la informàtica	36	16	Feb.-Juny 01/ curs 00-01
11	% de treballadors que han rebut formació TI (2)	nd	18,4	Desembre 00
12	Nombre de places i graduats TIC a la universitat (3)	nd	10	Curs 99-00
13	% de treballadors que fan teletreball	5,6	4,5	Oct. 00/Abril 00
14	Nombre de punts d'accés públic a Internet per cada 1.000 habitants	0,1	0,05	Feb. 01/Juny 01
15	% de webs del govern que segueixen les línies d'accessibilitat A-WAI	nd	Nd	
16	% de companyies que compren i venen per Internet (4)	43,3	12,4	Feb. 01/Des. 00
17	% de serveis públics bàsics disponibles en línia	nd	nd	
18	Ús públic dels serveis en línia de l'administració per informació / per trametre formularis (5)	53,9	54,4	Feb./Abril 01
19	% de compres públiques que es poden fer en línia	nd	nd	
20	% de professionals sanitaris amb accés a Internet (6)	20	6,3	Juny 01
21	Ús de diferents continguts web per part dels professionals sanitaris	nd	nd	
22	% llocs web de la UE dins dels 50 llocs web nacionals més visitats	nd	nd	
23	% de xarxa viària equipada amb sistemes d'informació de la congestió i sistemes de gestió	nd	nd	

Notes:

nd = Dades no disponibles

(1) Els valors presentats es refereixen a un indicador pròxim: "% d'escoles amb connexió ASDL o cable".

(2) Els valors presentats es refereixen a l'indicador: "% de treballadors d'empreses de més de 10 treballadors que han rebut formació TIC de l'empresa".

(3) Els valors presentats es refereixen a l'indicador: "% de titulats universitaris TIC sobre el total".

(4) Els valors presentats es refereixen a: "% d'internautes que compren per Internet".

(5) Els valors presentats es refereixen a "% d'internautes que han accedit a webs de l'administració".

(6) El valor presentat per la UE es refereix a: "% de pràctiques mèdiques amb pacients que es fan en línia". La dada sobre Catalunya es refereix a professionals amb Internet.

Com es pot comprovar, per a alguns d'aquests indicadors encara no es disposa de dades. Quan es disposa d'algun indicador similar s'ha indicat amb notes a peu de pàgina i valors en cursiva. Un exemple d'això el trobem en l'ús dels serveis en línia de l'administració, on el que s'ha indicat a la taula és el percentatge d'internautes que accedeixen a llocs web de l'administració. Un altre exemple el trobem dins de l'indicador de comerç electrònic, on l'indicador "% d'empreses que compren i venen per Internet" s'ha substituït per "% d'internautes que compren en línia".

En definitiva, ens trobem a la primera fase d'especificar els indicadors més adients per mesurar el progrés d'Europa. El gran esforç està en la coordinació que hi ha d'haver entre la UE i els països membres pel que fa a la recaptació de dades. Els indicadors d'Estadístiques *de la Societat de la Informació Catalunya 2001* inclouen per endavant gran part dels indicadors complementaris que pren en consideració la UE. Els indicadors que no han estat inclosos en aquesta publicació està previst que s'hi vagin inclouent de forma progressiva a mesura que es vagin recollint dades, tant per a Catalunya com en l'àmbit europeu.

## Estructura del document

El document *Estadístiques de la Societat de la Informació Catalunya 2001* es divideix en deu capítols que abasten els àmbits on les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) tenen influència, i en mesura la presència en la societat.

Per a cada àmbit s'han procurat analitzar dues dimensions de les TIC: d'una banda el nivell d'equipament i, de l'altra, el nivell d'ús i de presència a la Xarxa. Concretament, els àmbits analitzats coincideixen amb els capítols del document, que són els següents:

01. Equipament TIC a les llars
02. Utilització de les TIC a la societat
03. Les TIC a l'empresa
04. Administració pública
05. Sanitat
06. Educació
07. Producció i ocupació al sector TIC
08. Infraestructures
09. Recerca i Desenvolupament
10. Presència del català a la xarxa

Per a cada un dels capítols s'ha utilitzat un format de fitxes que contenen els següents apartats:

- *Títol*: descriu el tema que es tracta a la fitxa.
- *Indicador*: dada o dades concretes que es presenten a la fitxa.
- *Conceptes*: es defineixen els termes que s'utilitzen a la fitxa quan és necessari.
- *Dada clau*: destaca la dada més rellevant de tota la fitxa.
- *Informació de base*: desenvolupa, de forma més o menys extensa, les dades presentades amb l'ajuda de taules i gràfiques.
- *Comparació internacional*: mostra la situació de Catalunya en comparació amb altres països quan hi ha informació disponible.

Als annexos 1 i 2 hi ha una descripció detallada de la metodologia utilitzada a les dues enquestes que aporten la base de les dades presentades als tres primers capítols d'aquest estudi: *l'Enquesta d'avaluació de la penetració de les TIC a la societat catalana 2001*, i *l'Enquesta sobre ocupació TIC a l'empresa 2000*. A l'annex 3 es presenta una llista dels codis utilitzats en aquest document per fer referència als diferents països mencionats. A l'annex 4 es recullen totes les fonts d'informació utilitzades en aquest estudi i els seus llocs web. Finalment, a l'annex 5 hi ha una descripció dels codis CNAE utilitzats.

## Fonts d'informació

Les dades de Catalunya que es presenten en aquest estudi provenen de dues fonts clarament diferenciades:

- Informació generada específicament per a aquest estudi, principalment a partir d'enquestes realitzades conjuntament amb l'IDESCAT.
- Recopilació d'informació ja existent, amb diferents graus d'elaboració, facilitada per diferents empreses i institucions del sector o publicada en altres estudis.

Per a la comparació amb la resta d'Espanya i altres països s'han utilitzat principalment les dades que la Comissió Europea elabora i publica en el seu *Eurobarometer*. En la realització i recopilació de dades per a Catalunya s'ha intentat, en la mesura del possible, seguir els criteris i les metodologies marcats pel programa eEurope. També s'han utilitzat altres fonts internacionals com l'EITO o l'OCDE.

Totes les fonts d'informació utilitzades es recullen per ordre alfabètic a l'annex 04 d'aquest document, on també s'inclouen els seus llocs web.

La Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació ha realitzat o col·laborat en una sèrie d'enquestes i estudis sobre les TIC a diferents sectors de la societat com llars, empreses, administració, universitats, etc. La informació que s'extreu d'aquestes enquestes es presenta, doncs, per primera vegada en aquest llibre. Hi ha altres enquestes que, tot i no haver estat realitzades directament per iniciativa de la Secretaria, s'han recollit en el present treball perquè aportaven informació molt recent sobre les TIC. A continuació es presenten alguns detalls d'aquestes fonts d'informació.

**L'Enquesta sobre la penetració de les TIC a la societat catalana** la va dur a terme l'IDESCAT per encàrrec de la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació entre el 18 i el 24 d'abril de 2000. L'objectiu d'aquesta enquesta era analitzar l'ús de tecnologies de la informació i la comunicació a la llar i dels serveis d'informació i comunicació que hi estan associats. Per fer l'enquesta es van escollir aleatòriament 1.645 llars entre les quals es va escollir, també aleatòriament, una persona de 15 o més anys. Les preguntes es van dividir en tres apartats: l'equipament TIC a la llar, l'ús que fa la persona escollida de les tecnologies i els serveis relacionats amb les TIC i, finalment, l'ús que en fan els nens de 10 a 14 anys. Està previst que aquesta enquesta es realitzi de forma semestral. <sup>1</sup>

**L'Enquesta sobre ocupació TIC a l'empresa 2000** també va ser encarregada per la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació i realitzada per l'IDESCAT. Aquesta enquesta pretenia recollir informació sobre el nombre de professionals de les TIC que treballen a Catalunya, el nivell d'ús de les TIC a les empreses i les necessitats de formació en noves tecnologies. La recollida de dades es va fer mitjançant trucades telefòniques a 1.453 empreses catalanes amb 10 o més ocupats, entre el 21 de novembre i el 13 de desembre del 2000. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> A l'annex 1 d'aquest estudi hi ha la fitxa tècnica de l'enquesta a les llars.

<sup>2</sup> A l'annex 2 d'aquest estudi hi ha la fitxa tècnica de l'enquesta a les empreses.

Les dades dels ajuntaments s'han obtingut principalment de l'**Enquesta a l'administració local 2001** realitzada per la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació i el consorci Localret als ajuntaments de Catalunya. La recollida de dades es va fer per Internet, fax i carta entre maig i juny de 2001. El grau de resposta obtingut va ser del 21% dels ajuntaments, que comprenen el 70% de la població catalana.

La Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació va realitzar entre gener i febrer de 2001 l'**Inventari TIC de la Generalitat de Catalunya** per avaluar el nivell d'equipament TIC, l'accés a Internet, el nombre de llicències de programari i els serveis informatitzats dels diferents departaments de la Generalitat.

D'altra banda, dins el marc de l'Administració Oberta de Catalunya la consultora Accenture va realitzar, per encàrrec de la Generalitat de Catalunya, un estudi detallat sobre els **serveis clau que ofereix cada departament**. Es distingien serveis oferts per mitjà presencial, a distància (per correu postal, telèfon, fax, publicacions, etc.) i per mitjà telemàtic (correu electrònic, Internet, audiovisuals, etc.). Les dades d'aquest estudi són de gener de 2001.

La major part de les dades d'educació estan extretes de l'enquesta feta pel Departament d'Ensenyament sobre **la societat de la informació i la comunicació als centres educatius de Catalunya** (públics i privats). Les dades són del curs 2000-01 i el grau de resposta va ser del 50% dels centres enquestats. L'enquesta recollia dades sobre la disponibilitat d'ordinador, Internet i altres recursos tecnològics. També analitzava l'ús d'aquestes tecnologies per part d'alumnes i professors, el nivell de formació dels professors i l'ús de les TIC a les classes.

Per recollir dades de les universitats la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació va realitzar, a maig de 2001, una **enquesta a les vuit universitats públiques de Catalunya**. Es demanava, entre d'altres, dades sobre ordinadors, adreces de correu electrònic, punts d'accés a Internet, llocs web, oferta d'assignatures en línia, serveis oferts via web, inversions en TIC i formació del personal.

Per avaluar la **presència del català a la xarxa** la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació va encarregar un estudi a l'empresa *ADDA, Servei de Tractament de la Informació*. L'estudi va consistir en una cerca de tots els llocs i pàgines web en català utilitzant un robot lingüístic creat per a aquest objectiu.

Pel que fa a les informacions estadístiques ja existents que s'han recollit en aquest treball, cal diferenciar-ne dos grups. En primer lloc, aquelles que han estat recollides i elaborades per part de l'Observatori de la Societat de la Informació a partir del contacte directe amb diferents empreses i institucions: operadores de telecomunicacions, associacions empresarials dels sectors relacionats amb les TIC (ANIEL i SEDISI), departaments de la Generalitat de Catalunya, etc. I en segon lloc, aquelles que han elaborat altres entitats i que en aquest document només es reproduïxen, com ara les estadístiques sobre tarifes de connexió a Internet de l'OCDE. Totes aquestes informacions figuren en les fonts de les diferents taules i gràfics inclosos a les fitxes.