Estadística Econòmica

# Estadística sobre les activitats en recerca científica i desenvolupament tecnològic (R+D)

1994, 1995, 1996, 1997, 1998 i 1999

Generalitat de Catalunya
**Institut d'Estadística de Catalunya**

Estadística Econòmica

# Estadística sobre les activitats en recerca científica i desenvolupament tecnològic (R+D)

1994, 1995, 1996, 1997, 1998 i 1999

Generalitat de Catalunya
**Institut d'Estadística de Catalunya**

© Generalitat de Catalunya
Institut d'Estadística de Catalunya
1a. edició: Barcelona, octubre 2003

PAPER ECOLÒGIC

## Presentació

En aquest document s'actualitza i es recopila, amb el màxim nivell de desagregació conceptual que permeten les dades, la informació corresponent a Catalunya de les enquestes anuals sobre les activitats en recerca científica i desenvolupament tecnològic (R+D) en el període 1994-1999. Aquestes enquestes avaluen l'esforç que es fa en activitats de recerca mitjançant la mesura dels recursos econòmics i humans que s'hi destinen anualment.

Les despeses en activitats de recerca realitzades a l'interior del centre investigador (despesa interna) han estat de 1.129,8 milions d'euros l'any 1999 i han experimentat un creixement del 79,9 % des de l'inici al final del període estudiat. Aquesta evolució ha determinat que la despesa interna total en activitats d'R+D en relació amb el PIB de Catalunya s'hagi incrementat des del 0,85 % l'any 1994 al 1,04 % l'any 1999. La major part d'aquestes despeses han estat a càrrec del sector empreses, que l'any 1999 va finançar el 66,2 % de la despesa en R+D, mentre que l'Administració pública, que comprèn els fons provinents de les universitats, ho ha fet en el 29,6 %. També s'ha d'indicar que les institucions privades sense afany de lucre hi han contribuï t amb el 0,9 % del conjunt de la despesa, i que un 3,3 % dels fons són procedents de l'estranger.

El personal dedicat a activitats de recerca i desenvolupament, mesurat en termes d'equivalència a dedicació plena, són un total de 21.896 persones, de les quals 11.844 eren investigadors, que suposen una proporció del 54,1 % del conjunt del personal. Cal assenyalar que el personal dedicat a aquestes activitats ha crescut de manera gradual al llarg d'aquests sis anys, i així el total de personal ha passat de representar el 5,8 ‰ de la població activa l'any 1994 al 8,1 ‰ l'any 1999, amb un increment relatiu encara més marcat per part del personal investigador, que ha passat del 2,9 ‰ al 4,4 ‰ en el curs d'aquests anys.

Finalment, i en nom de l'Institut, vull expressar el meu agraï ment a les persones, empreses i organismes que amb la seva resposta als qüestionaris corresponents han fet possible l'elaboració d'aquesta estadística.

Jordi Oliveres i Prats
Director de l'Institut d'Estadística de Catalunya

## Introducció

L'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) publica en aquest recull les dades de Catalunya, obtingudes de les enquestes anuals sobre les activitats en recerca científica i desenvolupament tecnològic (R+D) corresponents a les estadístiques dels anys 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, que porta a terme l'Instituto Nacional de Estadística (INE).

El present volum és la continuació del document de treball que presentava les dades d'R+D de l'any 1990 a 1993. Els continguts d'ambues publicacions difereixen molt a causa dels successius canvis que el qüestionari que recull les dades d'R+D ha anat patint al llarg de la darrera dècada.

L'objectiu d'aquesta enquesta és avaluar l'esforç que es fa a Catalunya en tasques d'R+D, mitjançant la mesura dels recursos econòmics i humans que s'hi destinen anualment.

L'estadística s'estén a totes les activitats d'R+D que es duen a terme des de centres dependents d'organismes públics, universitats, empreses i institucions privades sense afany de lucre (d'aquí en endavant IPSAL) de Catalunya, per als períodes de referència, corresponents a cada un dels anys naturals, objecte d'aquest recull.

L'INE elabora i publica anualment l'estadística referent als quatre sectors per al conjunt de l'Estat i ofereix una taula resum per a cada sector desglossada per comunitats autònomes que no permet analitzar en detall les diferents variables que es demanen al qüestionari.

Per a l'elaboració d'aquesta publicació s'han tabulat, per a cada any, totes les variables contingudes en el qüestionari de l'esmentada enquesta, que han permès la regionalització de les dades. Aquesta informació es correspon amb la publicada per l'INE per al conjunt de l'Estat de les despeses i el personal dels sectors Administració pública, ensenyament superior i IPSAL. Algunes dades del sector empreses no coincideixen amb les de l'INE perquè l'Idescat ha aplicat criteris d'estimació diferents.

# Índex

**Presentació** ..... 5

**Introducció** ..... 7

**Índex** ..... 9

**Notes metodològiques** ..... 13

**Taules** ..... 23

**1. Taules generals: Indicadors d'R+D, sèrie històrica 1990-1999** ..... 25

1.1.1 Despesa interna total en activitats d'R+D
Per sector d'execució ..... 27
1.1.2 Despesa interna total en activitats d'R+D
Distribució percentual per sector d'execució ..... 27
1.1.3 Despesa interna total en activitats d'R+D
Taxa del volum de despesa per sectors d'execució ..... 27
1.1.4 Despesa interna total en activitats d'R+D en relació amb el PIB de Catalunya
Taxes per sector d'execució ..... 28
1.2.1 Despesa interna total en activitats d'R+D
Per origen dels fons ..... 28
1.2.2 Despesa interna total en activitats d'R+D
Distribució percentual per origen dels fons ..... 28
1.3.1 Personal ocupat en activitats d'R+D
Per sectors d'execució ..... 29
1.3.2 Personal ocupat en activitats d'R+D
Distribució percentual per sectors d'execució ..... 29
1.3.3 Investigadors
Per sector d'execució ..... 29
1.3.4 Investigadors
Distribució percentual per sector d'execució ..... 30
1.3.5 Indicadors dels mitjans de treball de l'investigador
Despesa interna en R+D i personal ..... 30
1.3.6 Personal ocupat en activitats d'R+D
Taxes ..... 30

**2. Resums de Catalunya per anys** ..... 33

**Resum Catalunya 1994** ..... 35
2.1.1 Despesa interna total en R+D. 1994
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 35
2.1.2 Despesa interna total en R+D. 1994
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 35
2.1.3 Personal ocupat en R+D. 1994
Per ocupació i sector d'execució ..... 35

**Resum Catalunya 1995** ..... 37
2.2.1 Despesa interna total en R+D. 1995
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 37
2.2.2 Despesa interna total en R+D. 1995
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 37
2.2.3 Personal ocupat en R+D. 1995

Per ocupació i sector d'execució ..... 37

**Resum Catalunya 1996** ..... 39
2.3.1 Despesa interna total en R+D. 1996
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 39
2.3.2 Despesa interna total en R+D. 1996
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 39
2.3.3 Personal ocupat en R+D. 1996
Per ocupació i sector d'execució ..... 39

**Resum Catalunya 1997** ..... 41
2.4.1 Despesa interna total en R+D. 1997
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 41
2.4.2 Despesa interna total en R+D. 1997
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 41
2.4.3 Personal ocupat en R+D. 1997
Per ocupació i sector d'execució ..... 41

**Resum Catalunya 1998** ..... 43
2.5.1 Despesa interna total en R+D. 1998
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 43
2.5.2 Despesa interna total en R+D. 1998
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 43
2.5.3 Personal ocupat en R+D. 1998
Per ocupació i sector d'execució ..... 43

**Resum Catalunya 1999** ..... 45
2.6.1 Despesa interna total en R+D. 1999
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució ..... 45
2.6.2 Despesa interna total en R+D. 1999
Per l'origen dels fons i sector d'execució ..... 45
2.6.3 Personal ocupat en R+D. 1999
Per ocupació i sector d'execució ..... 45

**3. Sector Administració pública** ..... 47

3.1.1 Sector Administració pública. 1994
Organismes públics de recerca ..... 49
3.1.2 Sector Administració pública. 1994
Despesa interna en R+D total per camp o disciplina científica ..... 49
3.1.3 Sector Administració pública. 1994
Personal ocupat en R+D per camp o disciplina científica ..... 50
3.2.1 Sector Administració pública. 1995
Organismes públics de recerca ..... 51
3.2.2 Sector Administració pública. 1995
Personal ocupat en R+D ..... 51
3.2.3 Sector Administració pública. 1995
Despesa en R+D ..... 51
3.3.1 Sector Administració pública. 1996
Organismes públics de recerca ..... 52
3.3.2 Sector Administració pública. 1996
Personal ocupat en R+D ..... 52
3.3.3 Sector Administració pública. 1996
Despesa en R+D ..... 52
3.4.1 Sector Administració pública. 1997
Organismes públics de recerca ..... 53
3.4.2 Sector Administració pública. 1997

Personal ocupat en R+D ..... 53
3.4.3 Sector Administració pública. 1997
Despesa en R+D ..... 53
3.5.1 Sector Administració pública. 1998
Organismes públics de recerca ..... 54
3.5.2 Sector Administració pública. 1998
Personal ocupat en R+D ..... 54
3.5.3 Sector Administració pública. 1998
Despesa en R+D ..... 54
3.6.1 Sector Administració pública. 1999
Organismes públics de recerca ..... 55
3.6.2 Sector Administració pública. 1999
Personal ocupat en R+D ..... 55
3.6.3 Sector Administració pública. 1999
Despesa en R+D ..... 55

**4. Sector ensenyament superior** ..... 57

4.1.1 Sector ensenyament superior. 1994
Universitats ..... 59
4.1.2 Sector ensenyament superior. 1994
Personal ocupat en R+D ..... 59
4.1.3 Sector ensenyament superior. 1994
Despesa en R+D ..... 59
4.2.1 Sector ensenyament superior. 1995
Universitats ..... 60
4.2.2 Sector ensenyament superior. 1995
Personal ocupat en R+D ..... 60
4.2.3 Sector ensenyament superior. 1995
Despesa interna en R+D ..... 60
4.3.1 Sector ensenyament superior. 1996
Universitats ..... 61
4.3.2 Sector ensenyament superior. 1996
Personal ocupat en R+D ..... 61
4.3.3 Sector ensenyament superior. 1996
Despesa en R+D ..... 61
4.4.1 Sector ensenyament superior. 1997
Universitats ..... 62
4.4.2 Sector ensenyament superior. 1997
Personal ocupat en R+D ..... 62
4.4.3 Sector ensenyament superior. 1997
Despesa en R+D ..... 62
4.5.1 Sector ensenyament superior. 1998
Universitats ..... 63
4.5.2 Sector ensenyament superior. 1998
Personal ocupat en R+D ..... 63
4.5.3 Sector ensenyament superior. 1998
Despesa en R+D ..... 63
4.6.1 Sector ensenyament superior. 1999
Universitats ..... 64
4.6.2 Sector ensenyament superior. 1999
Personal ocupat en R+D ..... 64
4.6.3 Sector ensenyament superior. 1999
Despesa en R+D ..... 64

**5. Sector empreses** ..... 65

5.1.1 Sector empreses 1994
Empreses que realitzen R+D ..... 67
5.1.2 Sector empreses 1994
Personal ocupat en R+D ..... 67
5.1.3 Sector empreses 1994
Despesa R+D ..... 67
5.2.1 Sector empreses 1995
Empreses que realitzen R+D ..... 68
5.2.2 Sector empreses 1995
Personal ocupat en R+D ..... 68
5.2.3 Sector empreses 1995
Despesa en R+D ..... 68
5.3.1 Sector empreses 1996
Empreses que realitzen R+D ..... 69
5.3.2 Sector empreses 1996
Personal ocupat en R+D ..... 69
5.3.3 Sector empreses 1996
Despesa en R+D ..... 69
5.4.1 Sector empreses 1997
Empreses que realitzen R+D ..... 70
5.4.2 Sector empreses 1997
Personal ocupat en R+D ..... 70
5.4.3 Sector empreses 1997
Despesa en R+D ..... 70
5.5.1 Sector empreses 1998
Empreses que realitzen R+D ..... 71
5.5.2 Sector empreses 1998
Personal ocupat en R+D ..... 71
5.5.3 Sector empreses 1998
Despesa en R+D ..... 71
5.6.1 Sector empreses 1999
Empreses que realitzen R+D ..... 72
5.6.2 Sector empreses 1999
Personal ocupat en R+D ..... 72
5.6.3 Sector empreses 1999
Despesa en R+D ..... 72

**6. Sector institucions privades sense afany de lucre** ..... 73

6.1.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Institucions que realitzen R+D ..... 75
6.1.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Personal ocupat en R+D ..... 75
6.1.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Despesa en R+D ..... 75
6.2.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Institucions que realitzen R+D ..... 76
6.2.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Personal ocupat en R+D ..... 76
6.2.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Despesa en R+D ..... 76
6.3.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Institucions que realitzen R+D ..... 77
6.3.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Personal ocupat en R+D ..... 77
6.3.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Despesa en R+D ..... 77

# Notes metodològiques

## 1. Antecedents

L'any 1961 va entrar en vigor l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) amb l'objectiu de promoure polítiques en relació a l'expansió de l'economia en els paï sos membres i el comerç mundial. Aquest organisme és el responsable d'elaborar les directrius metodològiques per mesurar les activitats de recerca i desenvolupament experimental, i la innovació tecnològica en els paï sos membres d'aquesta organització entre els que s'hi compta Espanya.

L'OCDE, per tal d'aconseguir homogeneï tzar les metodologies utilitzades per mesurar l'R+D als paï sos membres, va elaborar l'any 1964 la primera versió d'un document titulat *Metodologia tipus proposada per a les enquestes sobre recerca i desenvolupament experimental*, més conegut com a *Manual de Frascati*, del qual se n'han fet versions posteriors. El 1994 se'n va publicar la cinquena edició. Aquest manual permet obtenir dades sobre R+D comparables internacionalment.

La primera enquesta sobre recerca científica i tecnològica realitzada a Espanya va ser en referència a l'any 1964 per part del Ministeri d'Educació i Ciència en col·laboració amb l'OCDE. Posteriorment, s'han realitzat diverses enquestes d'R+D a Espanya que s'han anat adaptant progressivament a la normativa europea.

L'Idescat realitza des de 1990 l'explotació de l'R+D a Catalunya amb la col·laboració de l'Instituto Nacional de Estadística i col·laboracions especials del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, i de la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica.

## 2. Objectius

L'objectiu de l'estadística sobre R+D és cobrir les dades sobre l'esforç econòmic i personal en R+D a Catalunya en l'any de referència pels quatre sectors d'execució de l'economia: Administració pública, ensenyament superior, empreses i IPSAL i obtenir dades comparables territorialment i temporalment. Aquesta comparabilitat sovint és dificultosa a causa de l'heterogeneï tat dels qüestionaris al llarg dels anys, entre els anys parells i senars de forma alternativa, així com entre sectors, ja que existeix un qüestionari específic per a cada un dels sectors de l'economia.

## 3. Àmbits poblacionals, territorial i temporal

L'Estadística d'R+D s'estén a totes les empreses, organismes públics, universitats i IPSAL que realitzen activitats sistemàtiques en recerca científica i desenvolupament tecnològic en el territori de Catalunya, en qualsevol camp científic, incloses les ciències socials i humanitats. S'exclouen les activitats científiques lligades a les activitats d'R+D, denominades activitats connexes, efectuades per les unitats que realitzen R+D.

El període de referència principal de l'estadística és l'any immediatament anterior al de l'execució de l'estadística. Per a la despesa, el període de referència és l'any natural. Quant al personal, aquest es mesura en un moment determinat a 31 de desembre, per determinar el nombre de persones que treballen en R+D i també s'utilitza l'any natural per calcular l'equivalència a dedicació plena del personal que realitza activitats d'R+D (persones/any).

L'estadística d'R+D completa es realitza amb periodicitat biennal mitjançant un qüestionari exhaustiu els anys imparells. Els anys parells es realitza un qüestionari simplificat que permet completar les sèries anuals de les principals variables.

La implantació de l'Enquesta d'innovació tecnològica a les empreses va fer necessari coordinar-la amb l'estadística d'R+D, amb la finalitat d'optimitzar els recursos disponibles sense perjudici de la informació

bàsica subministrada fins al moment i que permetés seguir atenent les demandes d'informació. Per a això, es va optar per una periodicitat biennal de l'Enquesta d'innovació tecnològica de tal forma que ambdues, l'estadística d'R+D i l'Enquesta d'innovació, fossin executades de forma alternativa. Així, l'Estadística d'R+D recull informació dels anys de referència, imparells i la d'innovació, dels anys parells. A més, cada enquesta inclou variables bàsiques de l'altra, de forma que permeten el manteniment de sèries anuals.

## 4. Marc de l'estadística

Com a marc de l'estadística s'utilitza un directori d'unitats (empreses, organismes públics de recerca, etc.) que es dediquen possiblement a R+D, ja sigui perquè consta així d'anys anteriors d'execució de l'estadística, perquè han rebut finançament públic per realitzar-ne en l'any de referència de l'enquesta, o bé perquè han declarat fer activitats sistemàtiques d'R+D en l'Enquesta d'innovació tecnològica a les empreses de l'any anterior al de referència.

Anualment se sol·licita a totes les comunitats autònomes i a aproximadament vint unitats de l'Administració de l'Estat que financen R+D informació sobre les unitats destinatàries dels seus fons. Aquesta informació, junt amb la provinent de l'Enquesta d'innovació, es creua amb la dels directoris de l'any anterior per incorporar-hi altes i modificacions i anotar-hi també les baixes. Aproximadament, es donen d'alta entre un 10 i un 20 per cent del directori i es donen de baixa un percentatge similar cada any. En el sector ensenyament superior, el directori està format per totes les universitats existents.

El directori està dividit en quatre subdirectoris, un per cadascun dels sectors als quals es dirigeix l'enquesta. En aquest directori hi figura la denominació, l'adreça, el telèfon i altres dades d'identificació de la unitat.

La recerca és exhaustiva en totes les unitats del directori en els anys de referència imparell. En els anys de referència parell, els sectors Administració pública i ensenyament superior, i les empreses amb CCAE'93 diferent a l'interval 10-41 s'investiguen exhaustivament. Les empreses l'activitat principal de les quals quedi entre les CCAE'93 10 i 41 s'investiguen per mostreig a partir de l'Enquesta d'innovació tecnològica. Finalment, les IPSAL no són enquestades els anys parells, i s'obtenen estimacions pel total del sector.
En els anys de referència parells només es demanen determinades dades bàsiques que permetin mantenir sèries anuals dels sectors Administració pública, ensenyament superior, i empreses.

## 5. Unitats d'anàlisi de l'estadística d'R+D a Catalunya per sectors d'execució i anys

A efectes de recollida d'informació i de presentació de resultats, les unitats d'anàlisi s'agrupen en quatre sectors: ensenyament superior, empreses, Administració pública i IPSAL. Ens trobem que aquests sectors sovint se solapen, per tant s'han de delimitar a efectes operatius. L'ensenyament superior, per exemple, s'ha considerat com un sector independent de l'Administració pública i les llars s'han agrupat dins del sector IPSAL.

En el cas d'institucions amb participació mixta entre dos o més sectors (universitat-empresa, universitat-organisme públic de recerca, Administració pública-empresa, etc.), el criteri per assignar aquestes institucions a un sector concret és el control i finançament, de tal manera que una unitat d'aquest tipus s'assigna al sector que controla i finança majoritàriament aquesta institució.

L'Idescat obté les dades referides a Catalunya a partir de la regionalització de les variables del qüestionari. El nombre de variables regionalitzades directament al qüestionari ha evolucionat: mentre que el 1994 cap variable estava regionalitzada, el 1999 ho estan la despesa corrent, la despesa de capital, les variables referides al personal (investigadors, tècnics i auxiliars) i el camp científic o l'activitat principal. Aquestes són les úniques dades per a Catalunya que es poden obtenir directament del

qüestionari. La resta de variables s'obtenen fent algun tipus d'estimació. Sempre que sigui possible l'estimació de la regionalització es realitza individualment per a cada organisme o empresa, utilitzant informació del mateix qüestionari o del qüestionari de l'any anterior. Les estimacions realitzades per l'Idescat poden diferir en alguns casos de les estimacions realitzades per l'INE. L'Idescat calcula només les variables o distribucions que suposin un grau d'estimació a partir de les dades del qüestionari.

## 5.1. Sector Administració pública

Aquest sector comprèn els organismes que subministren a la comunitat, de franc o a preus convencionals, serveis d'interès públic que no seria econòmic ni fàcil de subministrar d'altra forma, administren els assumptes públics i s'ocupen de portar a terme la política econòmica i social de la col·lectivitat.

Aquest sector ha d'incloure tots els organismes públics (excepte les empreses públiques i els establiments d'ensenyament superior), independentment de la forma en què s'incloguin en els pressupostos públics i del seu nivell de competència (autonòmica, local...). Les activitats d'aquests centres són nombroses i diverses, i solen tenir relació amb l'Administració pública, sanitat, ensenyament, cultura, promoció i desenvolupament econòmic, benestar, desenvolupament científic i tècnic, etc. Les IPSAL controlades i finançades principalment per l'Administració pública també pertanyen a aquest sector.

Dins d'aquest sector es distingeix entre:
- -Administració estatal
- -Generalitat de Catalunya
- -Administració local

Els organismes de l'Administració estatal que s'integren en aquest sector són l'Estat, els organismes autònoms que depenen de l'Estat, les societats estatals, entitats públiques, etc. que per la seva activitat principal i per la procedència dels seus recursos puguin considerar-se pertanyents al sector Administració pública. També es consideren unitats integrants d'aquest sector les entitats gestores de la seguretat social i els centres hospitalaris que en depenen i que realitzen aquesta funció per compte de l'Estat. Anàlogament succeeix amb els organismes dependents de les administracions autonòmiques i locals.

Cronològicament el sector de l'Administració pública ha patit les següents incidències:
**1994**: El fitxer corresponent conté dades referents a 51 organismes públics, més el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). El qüestionari de la recerca i desenvolupament tecnològic en els organismes públics d'aquest any és molt simplificat, la qual cosa fa que la taula resultant contingui només dades del total de despeses en R+D, del personal en R+D i de la dependència de l'organisme de l'Administració local, autonòmica o estatal.
En el qüestionari no es demana res sobre la regionalització de la despesa ni del personal. S'estima que la regionalització coincideix amb la localització en la comunitat autònoma de l'Administració de la qual depèn. Només el CSIC, que depèn de l'Administració central, distribueix la despesa en diferents comunitats autònomes i és tractat a part.

**1995**: Es recullen les dades de 45 organismes públics. Aquest any el qüestionari és complet. La regionalització de la despesa corrent i de capital en R+D no s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionari. La distribució geogràfica del personal tampoc s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionar desglossat en investigadors, tècnics i auxiliars.

**1996**: S'investiguen les dades de 46 organismes públics, partint d'un qüestionari simplificat on no es demana la regionalització de la despesa ni del personal. La regionalització s'ha d'estimar i s'utilitzen les dades de l'any anterior per fer-ho.

**1997**: La informació recollida aquest any prové de 44 organismes públics. Aquest any el qüestionari és complet i per tant la regionalització no presenta la problemàtica dels anys parells. La regionalització de la

despesa corrent i de capital en R+D no s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionari. La distribució geogràfica del personal tampoc s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionar desglossat en investigadors, tècnics i auxiliars.

**1998**: La informació recollida aquest any s'extreu de l'enquesta a 41 organismes públics. La despesa en R+D apareix regionalitzada, però la regionalització del personal i altres conceptes s'han d'estimar i per fer-ho s'utilitzen les dades de l'any anterior.

**1999**: 41 unitats conformen el directori d'organismes públics. Les incidències han estat les mateixes que l'any 1997, però s'introdueix com a novetat la regionalització de la disciplina científica de l'R+D de l'organisme públic.

## 5.2. Sector ensenyament superior

Aquest sector inclou totes les universitats (facultats, escoles tècniques superiors i escoles universitàries), instituts tecnològics i altres establiments postsecundaris, qualsevol que sigui l'origen dels seus recursos financers i la seva situació jurídica. Comprèn igualment tots els instituts de recerca, estacions d'assajos, observatoris astronòmics i clíniques que estiguin sota el control directe dels establiments d'ensenyament superior, estiguin administrats per ells o hi estiguin associats.

Dins d'aquest sector es distingeixen dos subsectors:
-universitats públiques
-universitats privades.

En aquest sector no apareix el problema de la regionalització ja que tota la inversió en R+D és dins de Catalunya. La regionalització s'efectua segons on radica el rectorat de les universitats, i la selecció d'unitats s'ha fet seguint aquest concepte.

Cronològicament el sector Ensenyament Superior ha sofert les següents incidències:
**1994:** 8 unitats conformen el directori d'unitats del sector ensenyament superior. El qüestionari per al sector ensenyament superior és un qüestionari simplificat del qual només s'obtenen dades relatives a la despesa en R+D desglossada en despesa de personal docent, no docent, en béns i serveis, i altres. Per poder comparar les dades amb dades d'altres anys s'assimila el personal docent a investigadors, i el no docent a altre personal.

**1995**: 8 unitats conformen el directori del sector ensenyament superior, aquest any. Hi ha una distribució de l'origen dels fons diferent als altres sectors, la qual cosa obliga a determinades agregacions de conceptes perquè les dades siguin comparables amb les d'altres anys i sectors. El qüestionari és complet.

**1996**: S'entrevisten 9 centres d'ensenyament superior. Aquest any el qüestionari és simplificat, però manté les variables principals, algunes menys detallades, com els fons específics per realitzar R+D procedents d'administracions públiques, que no els desglossa en Administració estatal, autonòmica i local.

**1997**: S'entrevisten 9 centres d'ensenyament superior. El qüestionari és complet.

**1998**: S'entrevisten 11 centres d'ensenyament superior. L'explotació d'aquest sector i any no presenta cap peculiaritat més que les pròpies de la falta d'informació pel fet de tenir el qüestionari simplificat dels anys parells.

**1999**: S'entrevisten 11 centres d'ensenyament superior. El qüestionari és complet.

## 5.3. Sector Empreses

En aquest sector s'inclouen les empreses, els organismes i les institucions l'activitat dels quals sigui la producció de béns i serveis destinats a la venda a un preu que correspongui a la realitat econòmica. S'entén per empresa tota unitat jurídica que constitueixi una unitat organitzativa de producció de béns i serveis, i que gaudeix d'una certa autonomia de decisió, principalment a l'hora d'utilitzar els recursos corrents de què disposa. Des d'un punt de vista pràctic, o més general, el concepte d'empresa pot ser també una unitat jurídica o legal, és a dir tota persona física o jurídica (societats, cooperatives, etc.) l'activitat de la qual està reconeguda per la llei i que està identificada amb el corresponent número d'identificació fiscal (NIF).

L'àmbit poblacional de l'enquesta d'R+D en el sector d'empreses està constituï t per les empreses que realitzen activitats sistemàtiques en recerca científica i desenvolupament tecnològic amb almenys 1 persona en equivalència a dedicació plena. Es considera que una empresa fa R+D a Catalunya quan, a més, té despesa corrent o de capital a Catalunya.

Aquest sector està format per les empreses privades (societats o quasisocietats), algunes de les quals tenen com a activitat principal l'R+D, però també s'hi inclouen les empreses públiques l'activitat de les quals consisteix en la producció de béns i serveis destinats a la venda, encara que per raons socials, el preu d'aquests productes i serveis puguin ser inferiors als costos de producció.
També es tenen en compte les IPSAL (incloses associacions d'investigació) que estiguin principalment al servei de les empreses i que estiguin finançades i controlades majoritàriament per elles.

La realització de l'enquesta d'R+D en el sector empreses i l'obtenció de les dades està íntimament lligada a l'Enquesta d'innovació tecnològica a les empreses, que es realitza cada 2 anys i va adreçada a totes les empreses industrials, independentment de si són innovadores o de si realitzen R+D. Els anys imparells, l'enquesta d'R+D s'adreça a totes les empreses que realitzen R+D. Els anys parells, en canvi, l'enquesta d'R+D s'adreça només a les empreses no industrials que fan R+D. La informació de les empreses industrials s'obté de l'Enquesta d'innovació tecnològica, que conté un mòdul de preguntes sobre R+D.

Cronològicament el sector empreses ha sofert les següents incidències:
**1994**: Fitxer de 494 registres d'empreses de les quals 53 són no industrials. Cada empresa porta associat un factor d'elevació. El qüestionari és molt simplificat i només es demana despesa total i personal total en R+D, sense regionalitzar.

**1995**: Fitxer de 662 registres. El qüestionari és complet i apareixen regionalitzats la despesa corrent i de capital i els tres tipus de personal en R+D.

**1996**: Fitxer de 57 registres d'empreses no industrials que es completa amb el fitxer de 498 registres corresponents a les empreses d'indústries manufactureres que provenen de l'Enquesta d'innovació tecnològica del 1996. Cada empresa porta associat un factor d'elevació. No hi ha regionalització de cap variable d'R+D.

**1997**: Fitxer de 698 registres. El qüestionari és complet i apareixen regionalitzats la despesa corrent i de capital i els tres tipus de personal en R+D.

**1998**: Fitxer de 714 empreses, de les quals 81 són no industrals. Cada empresa porta associat un factor d'elevació. Només hi ha regionalització de la despesa interna total en R+D.

**1999**: Fitxer de 814 empreses amb els seus factors d'elevació corresponents. El qüestionari és complet i apareixen regionalitzats la despesa corrent i de capital i els tres tipus de personal en R+D. S'afegeix la regionalització de l'activitat principal de l'empresa.

## 5.4. Sector institucions privades sense afany de lucre (IPSAL)

En aquest sector s'inclouen les institucions privades sense afany lucratiu al servei de les llars (és a dir del públic en general). Proporcionen serveis individuals o col·lectius a les llars, de franc o a preus que no es corresponguin als del mercat. Poden ser constituï des per associacions de persones per proporcionar béns o serveis destinats principalment als seus propis membres o amb finalitat filantròpica. Aquestes institucions es financen per mitjà de taxes, cotitzacions o donacions dels seus membres o patrocinadors i amb subvencions concedides per empreses i administracions públiques. S'inclouen dins d'aquest sector institucions com associacions professionals o societats culturals, organitzacions caritatives, organismes d'auxili o ajuda, sindicats, associacions de consumidors, etc. Per conveni, s'inclouen també les caixes d'estalvis, així com els fons proporcionats directament per a R+D per part dels particulars.

També per conveni, aquest sector engloba les activitats residuals d'R+D dels particulars. Les tasques d'R+D per part de particulars han de ser realitzades únicament en el seu temps lliure, amb els seus propis mitjans o amb l'ajuda d'una subvenció "a fons perdut".

S'exclouen d'aquest sector les següents IPSAL:

- les que exerceixen la seva activitat principal al servei de les empreses.
- les que estan principalment al servei de les administracions públiques
- les que estan completament o majoritàriament finançades i controlades per administracions públiques
- les que ofereixen serveis d'ensenyament superior o que estan controlades per instituts d'ensenyament superior.

Cronològicament l'estudi de l'R+D en el sector de les IPSAL ha sofert les següents incidències:
**1994**: No hi ha qüestionari d'IPSAL. Es fa una estimació de la despesa d'R+D en IPSAL aplicant la mateixa proporció respecte al PIB que es va registrar l'any anterior. Aquesta estimació es fa per poder mantenir les sèries anuals.

**1995**: S'enquesten 17 institucions. La regionalització de la despesa corrent i de capital en R+D no s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionari. La distribució geogràfica del personal tampoc s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionar desglossat en investigadors, tècnics i auxiliars.

**1996**: No hi ha qüestionari d'IPSAL. Es fa una estimació de la despesa en IPSAL aplicant la mateixa proporció respecte al PIB que es va registrar l'any anterior. Aquesta estimació es fa per poder mantenir les sèries anuals.

**1997**: S'entrevisten 24 IPSAL. La regionalització de la despesa corrent i de capital en R+D no s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionari. La distribució geogràfica del personal tampoc s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionar desglossat en investigadors, tècnics i auxiliars.

**1998**: No hi ha qüestionari d'IPSAL. Es fa una estimació de la despesa en IPSAL aplicant la mateixa proporció respecte al PIB que es va registrar l'any anterior. Aquesta estimació es fa per poder mantenir les sèries anuals.

**1999**: S'entrevisten 28 IPSAL. La regionalització de la despesa corrent i de capital en R+D no s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionari. La distribució geogràfica del personal tampoc s'ha d'estimar perquè apareix al qüestionar desglossat en investigadors, tècnics i auxiliars. S'introdueix en el nou qüestionari la regionalització de la disciplina científica de la institució.

## 6. Principals conceptes

Les definicions adoptades per a la realització d'aquesta estadística s'han pres bàsicament del Manual de Frascati 1993 de l'OCDE ( si se'n necessita més informació, en recomanem la lectura). D'aquesta manera, els resultats obtinguts són homogenis tant a efectes de comparació amb les sèries temporals obtingudes anteriorment a Catalunya com a efectes de comparabilitat internacional.

**Recerca científica i desenvolupament tecnològic (R+D):** Conjunt de treballs creatius i originals que s'emprenen de forma sistemàtica amb la finalitat d'augmentar el volum dels coneixements, inclòs el coneixement de l'home, la cultura i la societat, així com la utilització d'aquests coneixements per concebre noves aplicacions.

No s'inclouen entre les activitats d'R+D l'educació, la informació científica i tècnica, la recollida de dades de caràcter general, els assajos rutinaris, els treballs ordinaris de normalització ni altres activitats tecnològiques relatives a la producció o l'ús de productes o processos ja coneguts. Tampoc s'inclouen els treballs de prospecció minera i petrolífera, quan s'orienten al descobriment de jaciments explotables i no essencialment a l'augment de coneixements geològics bàsics.

**Personal ocupat en R+D:** S'inclou com a personal ocupat en activitats d'R+D tot el personal destinat a realitzar activitats d'R+D, així com els que subministren serveis lligats directament als treballs d'R+D, com ara gerents, administratius i personal d'oficina. Se n'exclouen les persones que realitzen serveis indirectes, com el personal de cantina, seguretat, manteniment, etc., encara que els seus salaris s'han de comptabilitzar en altra despesa corrent en R+D.

**Equivalència a dedicació plena (EDP):** Suma de les fraccions de temps que han dedicat a activitats d'R+D, el personal a dedicació parcial en R+D, més, el personal que treballa a jornada completa en activitats d'R+D.

**Investigadors:** Són els científics i enginyers implicats en la concepció o creació de nous coneixements, productes, processos, mètodes i sistemes i en la gestió dels corresponents projectes.
També hi són inclosos els gerents i administradors dedicats a la planificació i gestió dels aspectes científics i tècnics del treball dels investigadors i que, normalment, tenen una categoria igual o superior a les de les persones ocupades directament com a investigadors.
També s'hi inclouen els estudiants posgraduats amb un salari/beca d'estudi que realitzin activitats d'R+D. Per regla general, posseeixen una formació a nivell de títol universitari superior, però, a efectes d'aquest estudi, també s'inclouen com a investigadors aquelles persones que, sense aquesta titulació, ocupen llocs de treball d'aquest nivell.

**Tècnics:** Són persones les activitats principals dels quals requereixen uns coneixements i experiència tècnica en un o diversos camps de l'enginyeria, de les ciències biològiques i físiques o de les ciències socials i humanitats. Participen en projectes d'R+D realitzant tasques científiques i tècniques, aplicant principis i mètodes operatius, o efectua les tasques corresponents en ciències socials i humanitats sota la supervisió dels investigadors. Normalment posseeixen titulació mitjana universitària (enginyers tècnics i diplomats universitaris), però altres no ho són, però ocupen places d'un nivell equiparable. També pot tractar-se de personal d'alt nivell, encarregat d'utilitzar aparells molts sofisticats, però es distingeixen dels investigadors en el fet que aquests últims són els encarregats de dirigir o orientar les tasques d'investigació.

**Auxiliars:** Comprèn els treballadors, qualificats o no, i el personal de secretaria i d'oficina que participen en la realització de projectes d'R+D o que estan directament relacionats amb aquests projectes.
S'inclouen en aquesta categoria tots els gerents i administradors ocupats principalment en qüestions financeres, de gestió de personal i d'administració en general, sempre que les seves activitats tinguin una relació directa amb les tasques d'R+D.

**Despesa interna en R+D**: Quantitats destinades a activitats d'R+D realitzades dins de la unitat o centre de recerca, sigui quin sigui l'origen dels fons. La despesa realitzada fora de l'organisme, però com a suport a les tasques d'R+D internes, també s'hi inclouran.

**Despesa corrent**: Dins de la despesa corrent es distingeix entre despesa de personal i altra despesa corrent.
*La despesa de personal* comprèn el total de retribucions del personal, incloses les assegurances socials (salaris i pagaments extraordinàris, altres complements salarials o gratificacions diverses com ara primes, pagament de vacances, retribucions en espècie, aportacions a fons de pensions, assegurances socials a càrrec de l'empresa, etc.) és a dir, el que es denomina cost empresarial del personal.
Els costos salarials de les persones que proporcionen serveis indirectes i que no es tenen en compte en les dades de personal d'R+D (fonamentalment, personal de seguretat i manteniment, de cantina, de serveis informàtics, personal de biblioteques centrals i de les oficines de la direcció) s'han d'excloure i comptabilitzar-se com a altra despesa corrent. Es distingirà entre retribucions als investigadors i a la resta de personal.
*Altra despesa corrent* comprèn la despesa en l'adquisició de material no inventariable i en subministres diversos no considerats com a béns de capital; consum d'energia i aigua; llibres, revistes, material de consulta i subscripcions a biblioteques, participació en societats científiques, material de laboratori (productes químics, animals, etc), i el cost real o imputat de petits prototips o models fabricats a l'exterior.
Les despeses d'administració i altres despeses generals (tals com despeses d'oficina, correus, telecomunicacions, assegurances i interessos bancaris) també s'haurien d'incloure en la proporció que afectin les activitats d'R+D.
Les despeses en concepte de serveis indirectes (seguretat, emmagatzematge; utilització, reparació i manteniment d'edificis, i equips; serveis informàtics i de biblioteca; cafeteria, etc) s'haurien d'incloure tant si es tracta de serveis realitzats per la mateixa empresa com si són llogats o adquirits a l'exterior, en la proporció que afectin les activitats d'R+D.
Per conveni, les provisions, reals o imputades, en concepte d'amortització d'immobles, instal·lacions i equip han d'excloure's de les despeses internes.

**Despesa de capital:** És la inversió bruta en capital fix utilitzat per les unitats en els programes d'R+D.
S'han de declarar íntegrament en el període en què s'han efectuat i no s'han de considerar com un element d'amortització. S'han de consignar les despeses reals, de manera que si en una empresa es realitzen altres activitats, a més de les d'R+D, s'ha d'imputar a aquestes una proporció de la despesa total, estimada en funció del grau d'utilització d'aquests béns de capital. La despesa de capital pot ser en terrenys i edificis i en equip i instruments.

**Despesa externa en R+D**: És la despesa motivada per l'adquisició de serveis d'R+D fora de l'empresa mitjançant contracte, conveni, etc.

**Despesa en innovació tecnològica**: Despesa que les empreses que realitzen R+D sistemàtica destinen a innovació tecnològica. Innovació tecnològica és el conjunt d'activitats científiques, tecnològiques, organitzatives, financeres o comercials que duen a terme les empreses per tal de modificar i millorar els processos de producció, i d'introduir nous productes al mercat.

## 7. Tabulació de resultats

L'explotació dels resultats s'ha estructurat de la següent manera:

-Indicadors d'R+D. Sèrie històrica 1990-1999
-Resum de Catalunya per anys
-Resultats del sector empreses
-Resultats del sector Administració pública
-Resultats del sector ensenyament superior
-Resultats del sector IPSAL

# Taules

# Sèries històriques

## 1.1.1 Despesa interna total en activitats d'R+D
Per sectors d'execució

*Milers d'euros*

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 55 037,1 | 80 075,4 | 347 889,9 | 4 652,1 | **487 654,5** |
| **1991** | 58 103,0 | 100 758,1 | 399 668,0 | 5 610,4 | **564 139,5** |
| **1992** | 64 260,7 | 154 788,2 | 419 235,3 | 6 784,9 | **645 069,2** |
| **1993** | 65 071,8 | 168 130,3 | 412 478,0 | 8 048,2 | **653 728,3** |
| **1994(1)** | 74 922,8 | 180 363,2 | 364 033,3 | 8 597,7 | **627 917,0** |
| **1995** | 78 149,9 | 202 915,1 | 457 464,6 | 9 116,3 | **747 645,9** |
| **1996(1)** | 89 381,9 | 224 650,4 | 529 156,9 | 9 587,0 | **852 776,3** |
| **1997** | 90 031,8 | 213 351,3 | 553 614,9 | 20 762,7 | **877 760,8** |
| **1998(2)** | 83 952,8 | 279 610,7 | 687 627,1 | 22 095,0 | **1 073 285,6** |
| **1999** | 92 595,9 | 264 638,2 | 755 927,4 | 16 599,9 | **1 129 761,4** |

(1) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

(2) Total i IPSAL estimats

## 1.1.2 Despesa interna total en activitats d'R+D
Per sectors d'execució

*%*

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 11,3 | 16,4 | 71,3 | 1,0 | **100,0** |
| **1991** | 10,3 | 17,9 | 70,8 | 1,0 | **100,0** |
| **1992** | 10,0 | 24,0 | 65,0 | 1,1 | **100,0** |
| **1993** | 10,0 | 25,7 | 63,1 | 1,2 | **100,0** |
| **1994(1)** | 11,9 | 28,7 | 58,0 | 1,4 | **100,0** |
| **1995** | 10,5 | 27,1 | 61,2 | 1,2 | **100,0** |
| **1996(1)** | 10,5 | 26,3 | 62,1 | 1,1 | **100,0** |
| **1997** | 10,3 | 24,3 | 63,1 | 2,4 | **100,0** |
| **1998(2)** | 7,8 | 26,1 | 64,1 | 2,1 | **100,0** |
| **1999** | 8,2 | 23,4 | 66,9 | 1,5 | **100,0** |

(1) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

(2) Total i IPSAL estimats

## 1.1.3 Despesa interna total en activitats d'R+D
Índex del volum de despesa per sectors d'execució respecte d'un any base (1993)

*Taxes*

| | Taxa de volum (Euros constants. Base 1993) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Anys | Adm. Pública | Ens. Sup. | Empreses | IPSAL | Total |
| **1990** | 84,6 | 47,6 | 84,3 | 57,8 | **74,6** |
| **1991** | 89,3 | 59,9 | 96,9 | 69,7 | **86,3** |
| **1992** | 98,8 | 92,1 | 101,6 | 84,3 | **98,7** |
| **1993** | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | **100,0** |
| **1994(1)** | 115,1 | 107,3 | 88,3 | 106,8 | **96,1** |
| **1995** | 120,1 | 120,7 | 110,9 | 113,3 | **114,4** |
| **1996(1)** | 137,4 | 133,6 | 128,3 | 119,1 | **130,4** |
| **1997** | 138,4 | 126,9 | 134,2 | 258,0 | **134,3** |
| **1998(2)** | 129,0 | 166,3 | 166,7 | 274,5 | **164,2** |
| **1999** | 142,3 | 157,4 | 183,3 | 206,3 | **172,8** |

(1) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

(2) Total i IPSAL estimats

## 1.1.4 Despesa interna total en activitats d'R+D en relació amb el PIB de Catalunya
Per sector d'execució

*Taxes*

| Anys | (Despeses R+D/P.I.B.)x 100 Adm. Pública | Ens. Sup. | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990**[1] | 0,10 | 0,14 | 0,62 | 0,01 | **0,86** |
| **1991**[1] | 0,09 | 0,16 | 0,65 | 0,01 | **0,91** |
| **1992**[1] | 0,10 | 0,23 | 0,63 | 0,01 | **0,96** |
| **1993**[1] | 0,09 | 0,24 | 0,60 | 0,01 | **0,95** |
| **1994**[1][3] | 0,10 | 0,25 | 0,50 | 0,01 | **0,85** |
| **1995**[2] | 0,09 | 0,24 | 0,55 | 0,01 | **0,89** |
| **1996**[2][3] | 0,10 | 0,25 | 0,60 | 0,01 | **0,96** |
| **1997**[2] | 0,09 | 0,22 | 0,58 | 0,02 | **0,92** |
| **1998**[2][4] | 0,08 | 0,28 | 0,68 | 0,02 | **1,06** |
| **1999**[2] | 0,09 | 0,24 | 0,69 | 0,02 | **1,04** |

(1)Base comptable de 1986
(2)Base comptable 1995
(3) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats
(4)Total i IPSAL estimats

## 1.2.1 Despesa interna total en activitats d'R+D
Per origen dels fons [1]

*Milers d'euros*

| Anys | De l' Adm. Pública[2] | D'empreses | D'IPSAL | De l'extranger | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 71 783,1 | 409 870,3 | 4 707,9 | 3 871,3 | **490 232,6** |
| **1991** | 93 549,5 | 482 103,3 | 6 144,3 | 5 101,0 | **586 898,1** |
| **1992** | 91 003,0 | 513 749,1 | 3 404,4 | 8 517,7 | **616 674,2** |
| **1993** | 105 728,8 | 497 003,0 | 3 841,3 | 8 546,7 | **615 119,8** |
| **1994** | : | : | : | : | **626 431,4** |
| **1995** | 271 671,2 | 446 080,5 | 4 250,5 | 25 643,7 | **747 645,9** |
| **1996** | 291 375,8 | 536 999,6 | 5 274,1 | 19 126,9 | **852 776,3** |
| **1997** | 289 081,1 | 554 689,7 | 9 961,7 | 24 028,4 | **877 760,8** |
| **1998** | 333 142,5 | 690 745,6 | 9 737,0 | 39 660,5 | **1 073 285,6** |
| **1999** | 334 559,2 | 748 276,7 | 9 976,1 | 36 949,3 | **1 129 761,4** |

(1) Estimacions
(2) Conté els fons provinents de les universitats
: Dades no disponibles

## 1.2.2 Despesa interna total en activitats d'R+D
Distribució percentual per origen dels fons [1]

%

| Anys | De l' Adm Pública [2] | D'empreses | D'IPSAL | De l'extranger | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 14,6 | 83,6 | 1,0 | 0,8 | **100,0** |
| **1991** | 15,9 | 82,1 | 1,0 | 0,9 | **100,0** |
| **1992** | 14,8 | 83,3 | 0,6 | 1,4 | **100,0** |
| **1993** | 17,2 | 80,8 | 0,6 | 1,4 | **100,0** |
| **1994** | : | : | : | : | : |
| **1995** | 36,3 | 59,7 | 0,6 | 3,4 | **100,0** |
| **1996** | 34,2 | 63,0 | 0,6 | 2,2 | **100,0** |
| **1997** | 32,9 | 63,2 | 1,1 | 2,7 | **100,0** |
| **1998** | 31,0 | 64,4 | 0,9 | 3,7 | **100,0** |
| **1999** | 29,6 | 66,2 | 0,9 | 3,3 | **100,0** |

(1) Estimacions
(2) Conté els fons provinents de les universitats
: Dades no disponibles

## 1.3.1 Personal ocupat en activitats d'R+D
Per sectors d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 1 375,3 | 2 547,4 | 7 936,0 | 258,2 | **12 116,9** |
| **1991** | 1 696,4 | 2 748,1 | 7 739,0 | 297,4 | **12 480,9** |
| **1992** | 1 606,7 | 3 710,2 | 7 581,0 | 346,3 | **13 244,2** |
| **1993** | 1 629,8 | 3 914,4 | 6 387,0 | 516,6 | **12 447,8** |
| **1994(1)** | 1 812,0 | 4 522,4 | 8 153,3 | 627,3 | **15 115,0** |
| **1995** | 1 650,9 | 6 414,1 | 8 071,2 | 256,7 | **16 392,9** |
| **1996(2)** | 1 870,2 | 7 781,9 | 9 126,0 | 305,3 | **19 083,5** |
| **1997** | 2 007,2 | 6 045,9 | 9 146,6 | 540,8 | **17 740,5** |
| **1998(2)** | 2 485,4 | 7 511,8 | 10 835,6 | 655,0 | **21 487,8** |
| **1999** | 2 660,0 | 7 346,9 | 11 587,5 | 301,8 | **21 896,2** |

(1) Estimacions

(2) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

## 1.3.2 Personal ocupat en activitats d'R+D
Distribució percentual per sectors d'execució

%

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990** | 11,4 | 21,0 | 65,5 | 2,1 | **100,0** |
| **1991** | 13,6 | 22,0 | 62,0 | 2,4 | **100,0** |
| **1992** | 12,1 | 28,0 | 57,2 | 2,6 | **100,0** |
| **1993** | 13,1 | 31,4 | 51,3 | 4,2 | **100,0** |
| **1994(1)** | 12,0 | 29,9 | 53,9 | 4,2 | **100,0** |
| **1995** | 10,1 | 39,1 | 49,2 | 1,6 | **100,0** |
| **1996(2)** | 9,8 | 40,8 | 47,8 | 1,6 | **100,0** |
| **1997** | 11,3 | 34,1 | 51,6 | 3,0 | **100,0** |
| **1998(2)** | 11,6 | 35,0 | 50,4 | 3,0 | **100,0** |
| **1999** | 12,1 | 33,6 | 52,9 | 1,4 | **100,0** |

(1) Estimacions

(2) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

## 1.3.3 Investigadors
Per sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990(1)** | 694,9 | 2 387,5 | 2 650,0 | 156,6 | **5 889,0** |
| **1991(1)** | 896,1 | 2 561,0 | 2 717,0 | 206,9 | **6 381,0** |
| **1992** | 787,3 | 2 836,5 | 2 732,0 | 237,0 | **6 592,8** |
| **1993** | 851,8 | 3 183,1 | 2 346,0 | 417,4 | **6 798,3** |
| **1994(2)** | 954,3 | 3 566,0 | 2 628,2 | 467,6 | **7 616,0** |
| **1995** | 1 073,2 | 4 815,2 | 2 750,0 | 175,3 | **8 813,7** |
| **1996(3)** | 1 220,0 | 5 421,7 | 3 218,2 | 200,1 | **10 060,0** |
| **1997** | 1 372,2 | 4 666,3 | 3 161,0 | 335,8 | **9 535,3** |
| **1998(3)** | 1 631,6 | 5 997,0 | 3 899,5 | 420,8 | **11 948,9** |
| **1999** | 1 661,0 | 5 720,6 | 4 305,2 | 157,5 | **11 844,3** |

(1) Ensenyament superior estimat

(2) Administració pública, Ensenyament Superior, Empreses i IPSAL estimats. Total estimat per l'INE

(3) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

# 1.3.4 Investigadors
Per sector d'execució

%

| Anys | Administració Pública | Ensenyament Superior | Empreses | IPSAL | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1990**[1] | 11,8 | 40,5 | 45,0 | 2,7 | **100,0** |
| **1991**[1] | 14,0 | 40,1 | 42,6 | 3,2 | **100,0** |
| **1992** | 11,9 | 43,0 | 41,4 | 3,6 | **100,0** |
| **1993** | 12,5 | 46,8 | 34,5 | 6,1 | **100,0** |
| **1994**[2] | 12,5 | 46,8 | 34,5 | 6,1 | **100,0** |
| **1995** | 12,2 | 54,6 | 31,2 | 2,0 | **100,0** |
| **1996**[3] | 12,1 | 53,9 | 32,0 | 2,0 | **100,0** |
| **1997** | 14,4 | 48,9 | 33,2 | 3,5 | **100,0** |
| **1998**[3] | 13,7 | 50,2 | 32,6 | 3,5 | **100,0** |
| **1999** | 14,0 | 48,3 | 36,3 | 1,3 | **100,0** |

(1) Ensenyament superior estimat

(2) Administració pública, Ensenyament Superior, Empreses i IPSAL estimats.

(3) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

## 1.3.5 Indicadors dels mitjans de treball de l'investigador
Despesa interna en R+D i personal

*En equivalència a dedicació plena i milers d'euros*

| Anys | Administració Pública | | Ensenyament superior | | Empreses | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Despesa per investigador | Altre personal per investigador | Despesa per investigador | Altre personal per investigador | Despesa per investigador | Altre personal per investigador |
| **1990** | 79,2 | 1,0 | 33,5 | 0,1 | 131,3 | 2,0 |
| **1991** | 64,8 | 0,9 | 39,3 | 0,1 | 147,1 | 1,8 |
| **1992** | 81,6 | 1,0 | 54,6 | 0,3 | 153,5 | 1,8 |
| **1993** | 76,4 | 0,9 | 52,8 | 0,2 | 175,8 | 1,7 |
| **1994**(1) | 78,5 | 0,9 | 50,6 | 0,3 | 138,5 | 2,1 |
| **1995** | 72,8 | 0,5 | 42,1 | 0,3 | 166,4 | 1,9 |
| **1996**(2) | 73,3 | 0,5 | 41,4 | 0,4 | 164,4 | 1,8 |
| **1997** | 65,6 | 0,5 | 45,7 | 0,3 | 175,1 | 1,9 |
| **1998**(2) | 51,5 | 0,5 | 46,6 | 0,3 | 176,3 | 1,8 |
| **1999** | 55,7 | 0,6 | 46,3 | 0,3 | 175,6 | 1,7 |

(1) Estimacions

(2) Total, Administració Pública, Empreses, IPSAL estimats

*continua*

## 1.3.5 Indicadors dels mitjans de treball de l'investigador
Despesa interna en R+D i personal

*continuació*

*En equivalència a dedicació plena i milers d'euros*

| Anys | IPSAL | | **Total sectors** | |
|---|---|---|---|---|
| | Despesa per investigador | Altre personal per investigador | **Despesa per invest.** | **Altre personal per invest.** |
| **1990** | 29,7 | 0,6 | **82,8** | **1,1** |
| **1991** | 27,1 | 0,4 | **88,4** | **1,0** |
| **1992** | 28,6 | 0,5 | **97,8** | **1,0** |
| **1993** | 19,3 | 0,2 | **96,2** | **0,8** |
| **1994**(1) | 18,4 | 0,3 | **82,4** | **1,0** |
| **1995** | 52,0 | 0,6 | **84,8** | **0,9** |
| **1996**(1) | 47,9 | 0,6 | **84,8** | **0,9** |
| **1997** | 61,8 | 0,6 | **92,1** | **0,9** |
| **1998**(1) | 52,5 | 0,6 | **89,8** | **0,8** |
| **1999** | 105,4 | 0,9 | **95,4** | **0,8** |

(1) Estimacions

(2) Total, Administració Pública, Empreses, IPSAL estimats

# 1.3.6 Personal ocupat en activitats de R+D
Taxes

*Equivalència a dedicació plena*

| Anys | Personal total en EDP | | | Investigadors en EDP | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tant per mil respecte població activa | Taxa de creixement anual | Total | Tant per mil respecte població activa | Taxa de creixement anual | Total |
| **1990** | 4,8 | .. | 12 116,9 | 2,3 | .. | 5 889,0 |
| **1991** | 4,9 | 1,0 | 12 480,9 | 2,5 | 1,1 | 6 381,0 |
| **1992** | 5,3 | 1,1 | 13 244,2 | 2,6 | 1,0 | 6 592,8 |
| **1993** | 4,9 | 0,9 | 12 447,8 | 2,7 | 1,0 | 6 798,3 |
| **1994**(1) | 5,8 | 1,2 | 15 113,9 | 2,9 | 1,1 | 7 616,0 |
| **1995** | 6,2 | 1,1 | 16 412,5 | 3,3 | 1,2 | 8 813,7 |
| **1996**(1) | 7,2 | 1,2 | 19 099,7 | 3,8 | 1,1 | 10 060,0 |
| **1997** | 6,6 | 0,9 | 17 740,5 | 3,5 | 0,9 | 9 535,3 |
| **1998**(1) | 8,0 | 1,2 | 21 487,8 | 4,4 | 1,3 | 11 948,9 |
| **1999** | 8,1 | 1,0 | 21 896,2 | 4,4 | 1,0 | 11 844,3 |

(1) Estimacions

..No procedent

**Resums de Catalunya per anys**

## 2.1.1 Despesa interna total en R+D. 1994[1]
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despesa corrent | Despesa de capital | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | : | : | **627 917,0** |
| % | : | : | **100,0** |
| Administració Pública | : | : | **74 922,8** |
| Ensenyament Superior | 138 814,4 | 41 548,9 | **180 363,2** |
| Empreses | : | : | **364 033,3** |
| IPSAL | : | : | **8 597,7** |

: Dades no disponibles

(1) Total, Administració pública, Empreses, i IPSAL estimats

## 2.1.2 Despesa interna total en R+D. 1994
Per origen dels fons i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | **Total** |
| **Total Sectors** | : | : | : | : | : | **627 917,0** |
| % | : | : | : | : | : | **100,0** |
| Administració Pública | : | : | : | : | : | **74 922,8** |
| Ensenyament Superior | : | : | : | : | : | **180 363,2** |
| Empreses | : | : | : | : | : | **364 033,3** |
| IPSAL | : | : | : | : | : | **8 597,7** |

: Dades no disponibles

(1) Total, Administració pública, Empreses, i IPSAL estimats

## 2.1.3 Personal ocupat en R+D. 1994(1)
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Altre personal | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 7 616,0 | 7 499,0 | **15 115,0** |
| % | 50,4 | 49,6 | **100,0** |
| Administració Pública | 954,3 | 857,7 | **1 812,0** |
| Ensenyament Superior | 3 566,0 | 956,4 | **4 522,4** |
| Empreses | 2.628,2 | 5 525,1 | **8 153,3** |
| IPSAL | 467,6 | 159,7 | **627,3** |

: Dades no disponibles

(1) Estimacions

## 2.2.1 **Despesa interna total en R+D. 1995**
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despesa corrent | Despesa de capital | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 636 003,3 | 111 642,6 | **747 645,9** |
| % | 85,1 | 14,9 | **100,0** |
| Administració Pública | 70 083,8 | 8 066,1 | **78 149,9** |
| Ensenyament Superior | 161 759,3 | 41 155,8 | **202 915,1** |
| Empreses | 396 243,3 | 61 221,3 | **457 464,6** |
| IPSAL | 7 916,9 | 1 199,4 | **9 116,3** |

## 2.2.2 **Despesa interna totals en R+D. 1995**
Per origen dels fons i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons[1] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | **Total** |
| **Total Sectors** | 144 374,8 | 127 296,4 | 446 080,5 | 4 250,5 | 25 643,7 | **747 645,9** |
| % | 19,3 | 17,0 | 59,7 | 0,6 | 3,4 | **100,0** |
| Administració Pública | 66 480,8 | 307,6 | 3 949,7 | 658,1 | 6 753,8 | **78 149,9** |
| Ensenyament Superior | 49 256,7 | 126 946,8 | 13 320,2 | 1 093,7 | 12 297,8 | **202 915,1** |
| Empreses | 24 503,1 | 36,1 | 426 478,9 | 301,9 | 6 144,5 | **457 464,6** |
| IPSAL | 4 134,2 | 6,0 | 2 331,7 | 2 196,7 | 447,6 | **9 116,3** |

(1) Estimacions

## 2.2.3 **Personal ocupat en R+D. 1995**
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Tècnics | Auxiliars | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 8 813,7 | 4 438,8 | 3 140,4 | **16 392,9** |
| % | 53,8 | 27,1 | 19,2 | **100,0** |
| Administració Pública | 1 073,2 | 348,5 | 229,2 | **1 650,9** |
| Ensenyament Superior | 4 815,2 | 634,6 | 964,3 | **6 414,1** |
| Empreses | 2 750,0 | 3 403,0 | 1 918,2 | **8 071,2** |
| IPSAL | 175,3 | 52,7 | 28,7 | **256,7** |

## 2.3.1 Despesa interna total en R+D. 1996[1]
Per tipus de despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despeses corrents | Despeses de capital | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | : | : | **852 776,3** |
| % | : | : | **100** |
| Adm. Pública | 81 739,6 | 7 642,3 | **89 381,9** |
| Enseny. Sup. | 185 436,1 | 39 214,4 | **224 650,4** |
| Empreses | 460 586,9 | 68 570,0 | **529 156,9** |
| IPSAL | : | : | **9 587,0** |

: Dades no disponibles

(1) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

## 2.3.2 Despesa interna total en R+D.1996
Per origen dels fons i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons[2] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | **Total** |
| **Total Sectors[1]** | : | : | : | : | : | **852 776,3** |
| % | : | : | : | : | : | **100,0** |
| Administració Pública | 74 623,6 | 262,7 | 7 325,5 | 447,0 | 6 723,2 | **89 381,9** |
| Ensenyament Superior | 28 170,1 | 160 808,4 | 24 769,6 | 1 746,7 | 9 155,6 | **224 650,4** |
| Empreses | 23 134,2 | 22,8 | 502 452,4 | 770,2 | 2 777,4 | **529 156,9** |
| IPSAL | : | : | : | : | : | **9 587,0** |

: Dades no disponibles

(1) Total, Administració pública, Empreses i IPSAL estimats

(2) Estimacions

## 2.3.3 Personal ocupat en R+D. 1996(1)
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Altre personal | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 10 060,0 | 9 023,6 | **19 083,5** |
| % | 52,7 | 47,3 | **100,0** |
| Administració Pública | 1 220,0 | 650,2 | **1 870,2** |
| Ensenyament Superior | 5 421,7 | 2 360,2 | **7 781,9** |
| Empreses | 3 218,2 | 5 907,9 | **9 126,0** |
| IPSAL | 200,1 | 105,2 | **305,3** |

(1) Estimacions

## 2.4.1 Despesa interna total en R+D. 1997
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despeses corrents | Despeses de capital | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 755 232,9 | 122 527,8 | **877 760,8** |
| % | 86,0 | 14,0 | **100,0** |
| Administració Pública | 79 389,6 | 10 642,2 | **90 031,8** |
| Ensenyament Superior | 183 277,0 | 30 074,4 | **213 351,3** |
| Empreses | 475 320,8 | 78 294,1 | **553 614,9** |
| IPSAL | 17 245,5 | 3 517,2 | **20 762,7** |

## 2.4.2 Despesa interna total en R+D.1997
Per origen dels fons i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons(1) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | **Total** |
| **Total Sectors** | 137 306,5 | 151 774,6 | 554 689,7 | 9 961,7 | 24 028,4 | **877 760,8** |
| % | 15,6 | 17,3 | 63,2 | 1,1 | 2,7 | **100,0** |
| Administració Pública | 71 711,3 | 218,5 | 7 255,8 | 1 467,9 | 9 378,3 | **90 031,8** |
| Ensenyament Superior | 32 840,1 | 151 530,2 | 18 950,4 | 2 095,2 | 7 935,4 | **213 351,3** |
| Empreses | 23 774,2 | 25,8 | 524 598,3 | 350,0 | 4 866,6 | **553 614,9** |
| IPSAL | 8 980,9 | 0,0 | 3 885,2 | 6 048,6 | 1 848,0 | **20 762,7** |

(1)Estimacions

## 2.4.3 Personal ocupat en R+D. 1997
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Tècnics | Auxiliars | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 9 535,3 | 5 024,3 | 3 180,9 | **17 740,5** |
| % | 53,7 | 28,3 | 17,9 | **100,0** |
| Administració Pública | 1 372,2 | 387,7 | 247,3 | **2 007,2** |
| Ensenyament Superior | 4 666,3 | 658,2 | 721,4 | **6 045,9** |
| Empreses | 3 161,0 | 3 860,5 | 2 125,1 | **9 146,6** |
| IPSAL | 335,8 | 117,9 | 87,1 | **540,8** |

## 2.5.1 Despesa interna total en R+D. 1998[1]
Per tipus de despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despeses corrents[2] | Despeses de capital[2] | Total |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | : | : | **1 073 285,6** |
| % | : | : | **100,0** |
| Administració Pública | 75 474,5 | 8 478,3 | **83 952,8** |
| Ensenyament Superior | 230 336,2 | 49 274,5 | **279 610,7** |
| Empreses | 553 815,9 | 133 811,1 | **687 627,1** |
| IPSAL | : | : | **22 095,0** |

: Dades no disponibles

(1) Total i IPSAL estimats

(2) Administració pública i Empreses estimats

## 2.5.2 Despesa interna total en R+D. 1998
Per origen dels fons i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons[2] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | Total |
| **Total Sectors[1]** | : | : | : | : | : | **1 073 285,6** |
| % | : | : | : | : | : | **100** |
| Administració Pública | 65 083,5 | 267,2 | 8 456,0 | 677,2 | 9 468,8 | **83 952,8** |
| Ensenyament Superior | 46 595,7 | 178 940,3 | 30 432,7 | 1 847,2 | 21 794,8 | **279 610,7** |
| Empreses | 31 807,9 | 890,7 | 647 722,3 | 775,9 | 6 430,3 | **687 627,1** |
| IPSAL | : | : | : | : | : | **22 095,0** |

: Dades no disponibles

(1) Total i IPSAL estimats

(2) Estimacions

## 2.5.3 Personal ocupat en R+D. 1998(1)
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Altre personal | Total |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 11 948,9 | 9 538,9 | **21 487,8** |
| % | 55,6 | 44,4 | **100,0** |
| Administració Pública | 1 631,6 | 853,8 | **2 485,4** |
| Ensenyament Superior | 5 997,0 | 1 514,8 | **7 511,8** |
| Empreses | 3 899,5 | 6 936,1 | **10 835,6** |
| IPSAL | 420,8 | 234,2 | **655,0** |

(1) Total i IPSAL estimats

## 2.6.1 **Despesa interna total en R+D. 1999**
Per naturalesa de la despesa i sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Despesa corrent | Despesa de capital | **Total** |
|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 915 729,7 | 214 031,7 | **1 129 761,4** |
| % | 81,1 | 18,9 | **100,0** |
| Administració Pública | 77 841,9 | 14 754,1 | **92 595,9** |
| Ensenyament Superior | 224 600,7 | 40 037,5 | **264 638,2** |
| Empreses | 599 401,4 | 156 526,0 | **755 927,4** |
| IPSAL | 13 885,8 | 2 714,1 | **16 599,9** |

## 2.6.2 **Despesa interna total en R+D. 1999**
Per origen dels fons i per sector d'execució

*Milers d'euros*

| | Origen dels fons[1] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De l' Administració pública | De les Universitats | De les Empreses | De les IPSAL | De l' Estranger | **Total** |
| **Total Sectors** | 164 616,9 | 169 942,4 | 748 276,7 | 9 976,1 | 36 949,3 | **1 129 761,4** |
| % | 14,6 | 15,0 | 66,2 | 0,9 | 3,3 | **100,0** |
| Administració Pública | 65 496,5 | 370,7 | 14 212,1 | 1 321,0 | 11 195,5 | **92 595,9** |
| Ensenyament Superior | 45 375,9 | 168 279,9 | 31 520,5 | 3 443,8 | 16 018,1 | **264 638,2** |
| Empreses | 48 827,0 | 1 051,4 | 698 540,5 | 364,6 | 7 143,9 | **755 927,4** |
| IPSAL | 4 917,4 | 240,4 | 4 003,7 | 4 846,6 | 2 591,8 | **16 599,9** |

(1) Estimacions

## 2.6.3 **Personal ocupat en R+D. 1999**
Per ocupació i sector d'execució

*En equivalència a dedicació plena*

| | Investigadors | Tècnics | Auxiliars | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| **Total Sectors** | 11 844,3 | 6 319,1 | 3 732,8 | **21 896,2** |
| % | 54,1 | 28,9 | 17,0 | **100,0** |
| Administració Pública | 1 661,0 | 604,2 | 394,8 | **2 660,0** |
| Ensenyament Superior | 5 720,6 | 939,3 | 687,0 | **7 346,9** |
| Empreses | 4 305,2 | 4 679,5 | 2 602,8 | **11 587,5** |
| IPSAL | 157,5 | 96,1 | 48,2 | **301,8** |

## Sector administració pública

## 3.1.1 Sector administració pública. 1994
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **52** | **100,0** |
| De l'administració central | 1 | 1,9 |
| De la Generalitat | 40 | 76,9 |
| De l'administració local | 11 | 21,2 |

## 3.1.2 Sector administració pública. 1994[1]
Personal ocupat en R+D per camp o disciplina científica

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **1 812,0** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 954,3 | 52,7 |
| Altre personal | 857,7 | 47,3 |
| **Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)** | **779,0** | **43,0** |
| **Altres organismes per camp o disciplina científica** | **1.033,0** | **57,0** |
| **Ciències exactes i naturals** | **116,9** | **6,5** |
| Matemàtiques i informàtica | 14,7 | 0,8 |
| Físiques | 24,5 | 1,4 |
| Químiques | 4,0 | 0,2 |
| Geol. i altres mediambientals | 68,8 | 3,8 |
| Biològiques | 5,0 | 0,3 |
| **Enginyeria** | **54,0** | **3,0** |
| Enginyeria civil | 23,9 | 1,3 |
| Enginyeria elèctrica i electrònica | 0,0 | 0,0 |
| Altres enginyeries | 30,1 | 1,7 |
| **Ciències mèdiques** | **726,3** | **40,1** |
| Medecina bàsica i farmàcia | 241,7 | 13,3 |
| Medecina clínica | 342,6 | 18,9 |
| Ciències de la salut | 142,0 | 7,8 |
| **Ciències agràries** | **31,1** | **1,7** |
| Agricultura i pesca | 30,1 | 1,7 |
| Medecina veterinària | 1,0 | 0,1 |
| **Ciències socials** | **72,9** | **4,0** |
| Psicologia | 4,1 | 0,2 |
| Economia | 7,8 | 0,4 |
| Ciències de l'educació | 23,9 | 1,3 |
| Altres ciències socials | 37,1 | 2,0 |
| **Humanitats** | **31,7** | **1,8** |
| Història | 12,6 | 0,7 |
| Llengua i literatura | 0,1 | 0,0 |
| Altres humanitats | 19,1 | 1,1 |

(1) Estimacions

## 3.1.3 Sector administració pública. 1994[1]

Despesa interna en R+D per camp o disciplina científica

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **74 922,8** | **100,0** |
| **Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)** | **38 234,8** | **51,0** |
| **Altres organismes per camp o disciplina científica** | **36 688,0** | **49,0** |
| **Ciències exactes i naturals** | **4 135,3** | **5,5** |
| Matemàtiques i informàtica | 533,3 | 0,7 |
| Físiques | 860,9 | 1,1 |
| Químiques | 138,8 | 0,2 |
| Geol. i altres mediambientals | 2 433,1 | 3,2 |
| Biològiques | 169,1 | 0,2 |
| **Enginyeria** | **1 918,3** | **2,6** |
| Enginyeria civil | 849,7 | 1,1 |
| Enginyeria elèctrica i electrònica | 0,0 | 0,0 |
| Altres enginyeries | 1 068,6 | 1,4 |
| **Ciències mèdiques** | **25 808,4** | **34,4** |
| Medecina bàsica i farmàcia | 8 591,2 | 11,5 |
| Medecina clínica | 12 204,0 | 16,3 |
| Ciències de la salut | 5 013,1 | 6,7 |
| **Ciències agràries** | **1 107,7** | **1,5** |
| Agricultura i pesca | 1 077,6 | 1,4 |
| Medecina veterinària | 30,1 | 0,0 |
| **Ciències socials** | **2 597,9** | **3,5** |
| Psicologia | 147,4 | 0,2 |
| Economia | 278,3 | 0,4 |
| Ciències de l'educació | 863,6 | 1,2 |
| Altres ciències socials | 1 308,6 | 1,7 |
| **Humanitats** | **1 120,5** | **1,5** |
| Història | 450,4 | 0,6 |
| Llengua i literatura | 2,6 | 0,0 |
| Altres humanitats | 667,5 | 0,9 |

(1) Estimacions

## 3.2.1 Sector administració pública. 1995
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **45** | **100,0** |
| De l'administració de l'Estat | 4 | 8,9 |
| De les administracions autonòmiques | 32 | 71,1 |
| De les administracions locals | 9 | 20,0 |

## 3.2.2 Sector administració pública. 1995
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **1 650,9** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 1 073,2 | 65,0 |
| Tècnics | 348,5 | 21,1 |
| Auxiliars | 229,2 | 13,9 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 511,8 | 31,0 |
| Llicenciats | 641,6 | 38,9 |
| Diplomats | 156,5 | 9,5 |
| Estudis secundaris | 257,1 | 15,6 |
| Altres estudis | 83,9 | 5,1 |

(1)Estimacions

## 3.2.3 Sector administració pública. 1995
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **78 149,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **70 083,8** | **89,7** |
| Retribució a investigadors(1) | 31 349,4 | 40,1 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 14 675,5 | 18,8 |
| Altra despesa corrent(1) | 24 058,9 | 30,8 |
| **Despesa de capital** | **8 066,1** | **10,3** |
| Equip i intruments(1) | 5 519,0 | 7,1 |
| Terrenys i edificis(1) | 2 547,2 | 3,3 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Finançament públic | 66 480,8 | 85,1 |
| De l'administració de l'Estat | 53 200,7 | 68,1 |
| De les administracions autonòmiques | 10 637,0 | 13,6 |
| De les administracions locals | 2 643,1 | 3,4 |
| D'empreses | 3 949,7 | 5,1 |
| D'universitats | 307,6 | 0,4 |
| D'IPSAL | 658,1 | 0,8 |
| De l'estranger | 6 753,8 | 8,6 |
| **Per tipus d'administració** | | |
| De l'Estat | 59 848,8 | 76,6 |
| Autonòmica | 12 433,4 | 15,9 |
| Local | 5 867,7 | 7,5 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **3 818,7** | |

(1)Estimacions

## 3.3.1 Sector administració pública. 1996
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **46** | **100,0** |
| De l'administració de l'Estat | 4 | 8,7 |
| De les administracions autonòmiques | 31 | 67,4 |
| De les administracions locals | 11 | 23,9 |

## 3.3.2 Sector administració pública. 1996
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **1 870,2** | **100,0** |
| Investigadors | 1 220,0 | 65,2 |
| Altre personal | 650,2 | 34,8 |

(1)Estimacions

## 3.3.3 Sector administració pública. 1996
Despesa en R+D(1)

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **89 381,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| Despesa corrent | 81 739,6 | 91,4 |
| Despesa de capital | 7 642,3 | 8,6 |
| **per origen dels fons** | | |
| Finançament públic | 74 623,6 | 83,5 |
| De l'administració de l'Estat | 60 844,9 | 68,1 |
| De la Generalitat | 10 510,4 | 11,8 |
| De les administracions locals | 3 268,3 | 3,7 |
| D'empreses | 7 325,5 | 8,2 |
| D'universitats | 262,7 | 0,3 |
| D'IPSAL | 447,0 | 0,5 |
| De l'estranger | 6 723,2 | 7,5 |
| **Per tipus d'administració** | | |
| De l'Estat | 61 526,9 | 68,8 |
| Autonòmica | 19 823,0 | 22,2 |
| Local | 8 032,0 | 9,0 |

(1)Estimacions

## 3.4.1 Sector administració pública. 1997
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **44** | **100,0** |
| De l'administració de l'Estat | 6 | 13,6 |
| De les administracions autonòmiques | 31 | 70,5 |
| De les administracions locals | 7 | 15,9 |

## 3.4.2 Sector administració pública. 1997
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **2 007,2** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 1 372,2 | 68,4 |
| Tècnics | 387,7 | 19,3 |
| Auxiliars | 247,3 | 12,3 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 657,6 | 32,8 |
| Llicenciats | 751,8 | 37,5 |
| Diplomats | 209,1 | 10,4 |
| Estudis secundaris | 296,7 | 14,8 |
| Altres estudis | 92,0 | 4,6 |

(1)Estimacions

## 3.4.3 Sector administració pública. 1997
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **90 031,8** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **79 389,6** | **88,2** |
| Retribució a investigadors(1) | 37 188,6 | 41,3 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 15 784,6 | 17,5 |
| Altra despesa corrent(1) | 26 416,4 | 29,3 |
| **Despesa de capital** | **10 642,2** | **11,8** |
| Equip i intruments(1) | 6 893,4 | 7,7 |
| Terrenys i edificis(1) | 3 748,8 | 4,2 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Finançament públic: | 71 711,3 | 79,7 |
| De l'administració de l'Estat | 52 858,7 | 58,7 |
| De les administracions autonòmiques | 15 240,4 | 16,9 |
| De les administracions locals | 3 612,2 | 4,0 |
| D'empreses | 7 255,8 | 8,1 |
| D'universitats | 218,5 | 0,2 |
| D'IPSAL | 1 467,9 | 1,6 |
| De l'estranger | 9 378,3 | 10,4 |
| **Per tipus d'administració** | | |
| De l'Estat | 61 905,3 | 68,8 |
| Autonòmica | 20 036,3 | 22,3 |
| Local | 8 090,3 | 9,0 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **2 453,6** | |

(1)Estimacions

## 3.5.1 Sector administració pública. 1998
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **41** | **100,0** |
| De l'administració de l'Estat | 4 | 9,8 |
| De la Generalitat | 28 | 68,3 |
| De les administracions locals | 9 | 22,0 |

## 3.5.2 Sector administració pública. 1998
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **2 485,4** | **100,0** |
| Investigadors | 1 631,6 | 65,6 |
| Tècnics | 519,8 | 20,9 |
| Auxiliars | 334,0 | 13,4 |

(1)Estimacions

## 3.5.3 Sector administració pública. 1998
Despesa interna en R+D per naturalesa de la despesa

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **83 952,8** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa**[1] | | |
| **Despesa corrent** | **75 474,5** | **89,9** |
| Retribucions | 48 287,8 | 57,5 |
| Altra Despesa corrent | 27 186,6 | 32,4 |
| **Despesa de capital** | **8 478,3** | **10,1** |
| Equip i instruments | 5 874,2 | 7,0 |
| Terrenys i edificis | 2 604,1 | 3,1 |
| **Per origen dels fons**[1] | | |
| Finançament públic | 65 083,5 | 77,5 |
| De l'administració de l'Estat | 45 644,0 | 54,4 |
| De la Generalitat | 13 546,3 | 16,1 |
| D'altres administracions autonòmiques | 1 813,9 | 2,2 |
| De les administracions locals | 4 079,2 | 4,9 |
| D'empreses | 8 456,0 | 10,1 |
| D'universitats | 267,2 | 0,3 |
| D'IPSLF | 677,2 | 0,8 |
| De l'estranger | 9 468,8 | 11,3 |
| **Per tipus d'administració** | | |
| De l'Estat | 53 662,9 | 63,9 |
| Autonòmica | 21 578,2 | 25,7 |
| Local | 8 711,6 | 10,4 |

(1)Estimacions

## 3.6.1 Sector administració pública. 1999
Organismes públics de recerca

*Nombre d'organismes*

| | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Organismes públics de recerca** | **41** | **100,0** |
| De l'administració de l'Estat | 5 | 12,2 |
| De les administracions autonòmiques | 28 | 68,3 |
| De les administracions locals | 8 | 19,5 |

## 3.6.2 Sector administració pública. 1999
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **2 660,0** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 1 661,0 | 62,4 |
| Tècnics | 604,2 | 22,7 |
| Auxiliars | 394,8 | 14,8 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 815,8 | 30,7 |
| Llicenciats | 966,7 | 36,3 |
| Diplomats | 342,0 | 12,9 |
| Estudis secundaris | 399,8 | 15,0 |
| Altres estudis | 135,6 | 5,1 |

(1)Estimacions

## 3.6.3 Sector administració pública. 1999
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **92 595,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **77 841,9** | **84,1** |
| Retribució a investigadors(1) | 35 040,7 | 37,8 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 15 383,7 | 16,6 |
| Altra despesa corrent(1) | 27 417,5 | 29,6 |
| **Despesa de capital** | **14 754,1** | **15,9** |
| Equip i intruments(1) | 11 277,4 | 12,2 |
| Terrenys i edificis(1) | 3 476,6 | 4 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Finançament públic | 65 496,5 | 70,7 |
| De l'administració de l'Estat | 43 988,4 | 47,5 |
| De les administracions autonòmiques | 18 043,4 | 19,5 |
| De les administracions locals | 3 464,8 | 3,7 |
| D'empreses | 14 212,1 | 15,3 |
| D'universitats | 370,7 | 0,4 |
| D'IPSAL | 1 321,0 | 1,4 |
| De l'estranger | 11 195,5 | 12,1 |
| **Per tipus d'administració** | | |
| De l'Estat | 52 330,4 | 56,5 |
| Autonòmica | 31 548,7 | 34,1 |
| Local | 8 716,8 | 9,4 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **3 382,7** | |

(1)Estimacions

## Sector ensenyament superior

## 4.1.1 Sector ensenyament superior. 1994
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **8** | **100,0** |
| | Públiques | 6 | 75,0 |
| | Privades | 2 | 25,0 |

## 4.1.2 Sector ensenyament superior. 1994
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **4 522,4** | **100,0** |
| | Investigadors | 3 566,0 | 78,9 |
| | Altre personal | 956,4 | 21,1 |

(1) Estimacions

## 4.1.3 Sector ensenyament superior. 1994
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **180 363,2** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **138 814,4** | **77,0** |
| | Retribució a investigadors | 84 777,8 | 47,0 |
| | Retribució a tècnics i auxiliars | 19 207,5 | 10,6 |
| | Altra despesa corrent | 34 829,1 | 19,3 |
| | **Despesa de capital** | **41 548,9** | **23,0** |

## 4.2.1 Sector ensenyament superior. 1995
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **8** | **100,0** |
| | Públiques | 7 | 87,5 |
| | Privades | 1 | 12,5 |

## 4.2.2 Sector ensenyament superior. 1995
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **6 414,1** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | | |
| | Investigadors | 4 815,2 | 75,1 |
| | Tècnics | 634,6 | 9,9 |
| | Auxiliars | 964,3 | 15,0 |
| **Per titulació** | | | |
| | Doctors | 2 461,7 | 38,4 |
| | Llicenciats | 2 638,4 | 41,1 |
| | Diplomats | 525,4 | 8,2 |
| | Estudis secundaris | 486,1 | 7,6 |
| | Altres estudis | 302,5 | 4,7 |

## 4.2.3 Sector ensenyament superior. 1995
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **202 915,1** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **161 759,3** | **79,7** |
| | Retribució a investigadors | 102 444,2 | 50,5 |
| | Retribució a altre personal | 26 259,0 | 12,9 |
| | Altra despesa corrent | 33 056,1 | 16,3 |
| | **Despesa de capital** | **41 155,8** | **20,3** |
| | Equip i intruments | 24 381,2 | 12,0 |
| | Terrenys i edificis | 16 774,7 | 8,3 |
| **Per origen dels fons** | | | |
| | Fons propis | 24 803,3 | 12,2 |
| | Fons generals universitaris | 102 084,5 | 50,3 |
| | Finançament públic: | 49 256,7 | 24,3 |
| | De l'administració de l'Estat | 26 848,4 | 13,2 |
| | De la Generalitat | 21 207,3 | 10,5 |
| | De les administracions locals | 1 201,0 | 0,6 |
| | D'altres universitats | 58,9 | 0,0 |
| | D'IPSAL | 1 093,7 | 0,5 |
| | D'empreses | 13 320,2 | 6,6 |
| | De l'estranger | 12 297,8 | 6,1 |
| **Despesa externa en R+D** | | **15 857,4** | |

## 4.3.1 Sector ensenyament superior. 1996
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **9** | **100,0** |
| | Públiques | 8 | 88,9 |
| | Privades | 1 | 11,1 |

## 4.3.2 Sector ensenyament superior. 1996
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **7 781,9** | **100,0** |
| | Investigadors | 5 421,7 | 69,7 |
| | Altre personal | 2 360,2 | 30,3 |

## 4.3.3 Sector ensenyament superior. 1996
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **224 650,4** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **185 436,1** | **82,5** |
| | Retribució a investigadors | 118 400,4 | 52,7 |
| | Retribució a altre personal | 32 975,0 | 14,7 |
| | Altra despesa corrent | 34 060,6 | 15,2 |
| | **Despesa de capital** | **39 214,4** | **17,5** |
| | Equip i instruments | 25 348,3 | 11,3 |
| | Terrenys i edificis | 13 866,1 | 6,2 |
| **Per origen dels fons** | | | |
| | Fons propis | 30 793,1 | 13,7 |
| | Fons generals universitaris | 129 958,7 | 57,8 |
| | D'altres administracions públiques | 28 170,1 | 12,5 |
| | D'altres universitats | 56,6 | 0,0 |
| | D'IPSAL | 1 746,7 | 0,8 |
| | D'empreses | 24 769,6 | 11,0 |
| | De l'estranger | 9 155,6 | 4,1 |

## 4.4.1 Sector ensenyament superior. 1997
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **9** | **100,0** |
| | Públiques | 8 | 88,9 |
| | Privades | 1 | 11,1 |

## 4.4.2 Sector ensenyament superior. 1997
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **6 045,9** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | | |
| | Investigadors | 4 666,3 | 77,2 |
| | Tècnics | 658,2 | 10,9 |
| | Auxiliars | 721,4 | 11,9 |
| **Per titulació** | | | |
| | Doctors | 2 561,3 | 42,4 |
| | Llicenciats | 2 286,1 | 37,8 |
| | Diplomats | 439,8 | 7,3 |
| | Estudis secundaris | 490,1 | 8,1 |
| | Altres estudis | 268,6 | 4,4 |

## 4.4.3 Sector ensenyament superior. 1997
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **213 351,3** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **183 277,0** | **85,9** |
| | Retribució a investigadors | 118 953,4 | 55,8 |
| | Retribució a altre personal | 29 881,9 | 14,0 |
| | Altra despesa corrent | 34 441,6 | 16,1 |
| | **Despesa de capital:** | **30 074,4** | **14,1** |
| | Equip i intruments | 18 025,8 | 8,4 |
| | Terrenys i edificis | 12 048,6 | 5,6 |
| **Per origen dels fons** | | | |
| | Fons propis | 28 606,7 | 13,4 |
| | Fons generals universitaris | 122 894,8 | 57,6 |
| | Finançament públic: | 32 840,1 | 15,4 |
| | De l'administració de l'Estat | 21 230,4 | 10,0 |
| | De la Generalitat | 9 328,1 | 4,4 |
| | De les administracions locals | 2 281,6 | 1,1 |
| | D'altres universitats | 28,7 | 0,0 |
| | D'IPSAL | 2 095,2 | 1,0 |
| | D'empreses | 18 950,4 | 8,9 |
| | De l'estranger | 7 935,4 | 3,7 |
| **Despesa externa en R+D** | | **22 598,4** | |

## 4.5.1 Sector ensenyament superior. 1998
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **11** | **100,0** |
| | Públiques | 9 | 81,8 |
| | Privades | 2 | 18,2 |

## 4.5.2 Sector ensenyament superior. 1998
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **7 511,8** | **100,0** |
| | Investigadors | 5 997,0 | 79,8 |
| | Tècnics | 607,0 | 8,1 |
| | Auxiliars | 907,8 | 12,1 |

## 4.5.3 Sector ensenyament superior. 1998
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **279 610,7** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **230 336,2** | **82,4** |
| | Retribució a investigadors | 142 903,7 | 51,1 |
| | Retribució a altre personal | 37 747,8 | 13,5 |
| | Altra despesa corrent | 49 684,8 | 17,8 |
| | **Despesa de capital** | **49 274,5** | **17,6** |
| | Equip i instruments | 26 707,1 | 9,6 |
| | Terrenys i edificis | 22 567,5 | 8,1 |
| **Per origen dels fons** | | | |
| | Fons propis | 36 190,7 | 12,9 |
| | Fons generals universitaris: | 142 124,2 | 50,8 |
| | D'administracions públiques | 46 595,7 | 16,7 |
| | D'altres universitats | 625,4 | 0,2 |
| | D'IPSAL | 1 847,2 | 0,7 |
| | D'empreses | 30 432,7 | 10,9 |
| | De l'estranger | 21 794,8 | 7,8 |

## 4.6.1 Sector ensenyament superior. 1999
Universitats

*Nombre d'universitats*

| | | Total organismes | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Universitats** | | **11** | **100,0** |
| | Públiques | 9 | 81,8 |
| | Privades | 2 | 18,2 |

## 4.6.2 Sector ensenyament superior. 1999
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | | **7 346,9** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | | |
| | Investigadors | 5 720,6 | 77,9 |
| | Tècnics | 939,3 | 12,8 |
| | Auxiliars | 687,0 | 9,4 |
| **Per titulació** | | | |
| | Doctors | 3 105,5 | 42,3 |
| | Llicenciats | 3 059,8 | 41,6 |
| | Diplomats | 450,2 | 6,1 |
| | Estudis secundaris | 520,4 | 7,1 |
| | Altres estudis | 211,0 | 2,9 |

## 4.6.3 Sector ensenyament superior. 1999
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | | **264 638,2** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | | |
| | **Despesa corrent** | **224 600,7** | **84,9** |
| | Retribució a investigadors | 135 100,3 | 51,1 |
| | Retribució a altre personal | 39 729,9 | 15,0 |
| | Altra despesa corrent | 49 770,4 | 18,8 |
| | **Despesa de capital:** | **40 037,5** | **15,1** |
| | Equip i intruments | 26 192,6 | 9,9 |
| | Terrenys i edificis | 13 844,9 | 5,2 |
| **Per origen dels fons** | | | |
| | Fons propis | 36 592,3 | 13,8 |
| | Fons generals universitaris | 131 660,2 | 49,8 |
| | Finançament públic: | 45 375,9 | 17,1 |
| | De l'administració de l'Estat | 26 897,5 | 10,2 |
| | De la Generalitat | 15 037,2 | 5,7 |
| | De les administracions locals | 3 441,1 | 1,3 |
| | D'altres universitats | 27,4 | 0,0 |
| | D'IPSAL | 3 443,8 | 1,3 |
| | D'empreses | 31 520,5 | 11,9 |
| | De l'estranger | 16 018,1 | 6,1 |
| **Despesa externa en R+D** | | **2 148,2** | |

## Sector empreses

## 5.1.1 Sector empreses 1994
Empreses que realitzen R+D[1]

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D** | **875** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 458 | 52,3 |
| De 50 a 199 empleats | 227 | 26,0 |
| De 200 a 499 empleats | 122 | 13,9 |
| De 500 i més empleats | 68 | 7,8 |

(1) Estimacions

## 5.1.2 Sector empreses 1994
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal |
|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **8 153,3** |

(1) Estimacions

## 5.1.3 Sector empreses 1994
Despesa en R+D[1]

*Milers d'euros*

| | Total despesa |
|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **364 033,3** |
| **Despesa total en innovació** | **594 550,5** |

(1) Estimacions

## 5.2.1 Sector empreses 1995
Empreses que realitzen R+D

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D:** | **662** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 228 | 34,4 |
| De 50 a 199 empleats | 233 | 35,2 |
| De 200 a 499 empleats | 122 | 18,4 |
| De 500 i més empleats | 79 | 11,9 |

## 5.2.2 Sector empreses 1995
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **8 071,2** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 2 750,0 | 34,1 |
| Tècnics | 3 403,0 | 42,2 |
| Auxiliars | 1 918,2 | 23,8 |
| **Per titulació(1)** | | |
| Doctors | 454,6 | 5,6 |
| Llicenciats | 2 542,4 | 31,5 |
| Diplomats | 1 567,7 | 19,4 |
| Estudis secundaris | 2 556,2 | 31,7 |
| Altres estudis | 950,3 | 11,8 |

(1) Estimacions

## 5.2.3 Sector empreses 1995
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **457 464,6** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **396 243,3** | **86,6** |
| Retribució a investigadors(1) | 119 274,4 | 26,1 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 145 081,1 | 31,7 |
| Altra despesa corrent(1) | 131 887,8 | 28,8 |
| **Despesa de capital** | **61 221,3** | **13,4** |
| Equip i instruments(1) | 47 307,9 | 10,3 |
| Terrenys i edificis(1) | 13 913,3 | 3,0 |
| **Per origen dels fons(1)** | | |
| Fons propis | 414 655,2 | 90,6 |
| D'altres empreses | 11 823,8 | 2,6 |
| Finançament públic | 24 503,1 | 5,4 |
| De l'administració de l'Estat | 12 674,0 | 2,8 |
| De la Generalitat | 10 616,8 | 2,3 |
| De les administracions locals | 1 212,2 | 0,3 |
| D'universitats | 36,1 | 0,0 |
| D'IPSAL | 301,9 | 0,1 |
| De l'estranger | 6 144,5 | 1,3 |
| **Despesa externa en R+D(1)** | **145 483,6** | |
| **Despesa total en innovació tecnològica(1)** | **722 030,0** | |

(1) Estimacions

## 5.3.1 Sector empreses 1996
Empreses que realitzen R+D[1]

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D** | **898** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 369 | 41,1 |
| De 50 a 199 empleats | 309 | 34,4 |
| De 200 a 499 empleats | 141 | 15,7 |
| De 500 i més empleats | 79 | 8,8 |

(1) Estimacions

## 5.3.2 Sector empreses 1996
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **9 126,0** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 3 218,2 | 35,3 |
| Altre personal | 5 907,9 | 64,7 |

(1) Estimacions

## 5.3.3 Sector empreses 1996
Despesa en R+D[1]

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **529 156,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| Despesa corrent | 460 586,9 | 87,0 |
| Despesa de capital | 68 570,0 | 13,0 |
| **Per origen dels fons** | | |
| Fons propis | 496 389,7 | 93,8 |
| D'altres empreses | 6 062,6 | 1,1 |
| D'administracions públiques: | 23 134,2 | 4,4 |
| D'universitats | 22,8 | 0,0 |
| D'IPSAL | 770,2 | 0,1 |
| De l'estranger | 2 777,4 | 0,5 |
| **Despesa total en innovació tecnològica** | **823 932,7** | |

(1) Estimacions

## 5.4.1 Sector empreses 1997
Empreses que realitzen R+D

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D:** | **698** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 203 | 29,1 |
| De 50 a 199 empleats | 272 | 39,0 |
| De 200 a 499 empleats | 136 | 19,5 |
| De 500 i més empleats | 87 | 12,5 |

## 5.4.2 Sector empreses 1997
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **9 146,6** | **100,0** |
| **Per ocupació:** | | |
| Investigadors | 3 161,0 | 34,6 |
| Tècnics | 3 860,5 | 42,2 |
| Auxiliars | 2 125,1 | 23,2 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 439,6 | 4,8 |
| Llicenciats | 2 890,4 | 31,6 |
| Diplomats | 1 850,7 | 20,2 |
| Estudis secundaris | 3 154,0 | 34,5 |
| Altres estudis | 811,9 | 8,9 |

(1) Estimacions

## 5.4.3 Sector empreses 1997
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **553 614,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **475 320,8** | **85,9** |
| Retribució a investigadors(1) | 142 139,6 | 25,7 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 168 236,0 | 30,4 |
| Altra despesa corrent(1) | 164 945,1 | 29,8 |
| **Despesa de capital** | **78 294,1** | **14,1** |
| Equip i instruments(1) | 68 920,3 | 12,4 |
| Terrenys i edificis(1) | 9 373,8 | 1,7 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Fons propis | 515 149,2 | 93,1 |
| D'altres empreses | 9 449,1 | 1,7 |
| Finançament públic: | 23 774,2 | 4,3 |
| De l'administració de l'Estat | 13 895,5 | 2,5 |
| De la Generalitat | 8 617,0 | 1,6 |
| De les administracions locals | 1 261,7 | 0,2 |
| D'universitats | 25,8 | 0,0 |
| D'IPSAL | 350,0 | 0,1 |
| De l'estranger | 4 866,6 | 0,9 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **219 080,1** | |
| **Despesa total en innovació**(1) | **1022 919,2** | |

(1) Estimacions

## 5.5.1 Sector empreses 1998
Empreses que realitzen R+D

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D:** | **1 162** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 558 | 48,0 |
| De 50 a 199 empleats | 344 | 29,6 |
| De 200 a 499 empleats | 155 | 13,3 |
| De 500 i més empleats | 105 | 9,1 |

## 5.5.2 Sector empreses 1998
Personal ocupat en R+D(1)

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **10 835,6** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 3 899,5 | 36,0 |
| Tècnics | 4 063,9 | 37,5 |
| Auxiliars | 2 872,2 | 26,5 |

(1) Estimacions

## 5.5.3 Sector empreses 1998
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **687 627,1** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa(1)** | | |
| **Despesa corrent** | **553 815,9** | **80,5** |
| Retribució a personal | 358 491,3 | 52,1 |
| Altra despesa corrent | 195 324,7 | 28,4 |
| **Despesa de capital** | **133 811,1** | **19,5** |
| Equip i instruments | 117 826,6 | 17,1 |
| Terrenys i edificis | 15 984,5 | 2,3 |
| **Per origen dels fons(1)** | | |
| Fons propis | 631 483,8 | 91,8 |
| D'altres empreses | 16 238,5 | 2,4 |
| Finançament públic | 31 807,9 | 4,6 |
| D'universitats | 890,7 | 0,1 |
| D'IPSAL | 775,9 | 0,1 |
| De programes de la Unió Europea | 4 816,7 | 0,7 |
| D'altres paï sos de l'estranger | 1 613,6 | 0,2 |
| **Despesa total en innovació tecnològica(1)** | **1 098 511,8** | |

(1) Estimacions

## 5.6.1 Sector empreses 1999
Empreses que realitzen R+D

*Nombre d'empreses*

| | Total empreses | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Empreses que realitzen R+D:** | **1.140** | **100,0** |
| De menys de 50 empleats | 537 | 47,1 |
| De 50 a 199 empleats | 345 | 30,2 |
| De 200 a 499 empleats | 150 | 13,1 |
| De 500 i més empleats | 108 | 9,5 |

## 5.6.2 Sector empreses 1999
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **11 587,5** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 4 305,2 | 37,2 |
| Tècnics | 4 679,5 | 40,4 |
| Auxiliars | 2 602,8 | 22,5 |
| **Per titulació(1)** | | |
| Doctors | 575,4 | 5,0 |
| Llicenciats | 3 764,6 | 32,5 |
| Diplomats | 2 430,2 | 21,0 |
| Estudis secundaris | 3 942,9 | 34,0 |
| Altres estudis | 874,5 | 7,5 |

(1) Estimacions

## 5.6.3 Sector empreses 1999
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **755 927,4** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **599 401,4** | **79,3** |
| Retribució a investigadors(1) | 194 871,6 | 25,8 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 215 071,0 | 28,5 |
| Altra despesa corrent(1) | 189 458,8 | 25,1 |
| **Despesa de capital:** | **156 526,0** | **20,7** |
| Equip i instruments(1) | 144 396,4 | 19,1 |
| Terrenys i edificis(1) | 12 129,5 | 1,6 |
| **Per origen dels fons(1)** | | |
| Fons propis | 684 526,0 | 90,6 |
| D'altres empreses | 14 014,4 | 1,9 |
| Finançament públic: | 48 827,0 | 6,5 |
| De l'administració de l'Estat | 36 575,2 | 4,8 |
| De la Generalitat | 10 947,6 | 1,4 |
| De les administracions locals | 1 304,2 | 0,2 |
| D'universitats | 1 051,4 | 0,1 |
| D'IPSAL | 364,6 | 0,0 |
| De programes de la Unió Europea | 3 730,8 | 0,5 |
| D'altres paï sos de l'estranger | 3 413,1 | 0,5 |
| **Despesa externa en R+D(1)** | **374 341,8** | |
| **Despesa total en innovació tecnològica(1)** | **1361 689,4** | |

(1) Estimacions

**Sector institucions privades sense afany de lucre**

## 6.1.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Institucions que realitzen R+D

*Nombre d'institucions*

| | Total |
|---|---|
| **Institucions privades sense afany de lucre** | **17** |

## 6.1.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **256,7** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 175,3 | 68,3 |
| Tècnics | 52,7 | 20,5 |
| Auxiliars | 28,7 | 11,2 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 34,2 | 13,3 |
| Llicenciats | 153,5 | 59,8 |
| Diplomats | 20,1 | 7,8 |
| Estudis secundaris | 37,3 | 14,5 |
| Altres estudis | 11,7 | 4,5 |

(1)Estimacions

## 6.1.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1995
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **9 116,3** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **7 916,9** | **86,8** |
| Retribució a investigadors(1) | 3 025,5 | 33,2 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 1 583,2 | 17,4 |
| Altra despesa corrent(1) | 3 308,2 | 36,3 |
| **Despesa de capital** | **1 199,4** | **13,2** |
| Equip i intruments(1) | 1 117,6 | 12,3 |
| Terrenys i edificis(1) | 81,7 | 0,9 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Fons propis | 2 167,9 | 23,8 |
| Finançament públic: | 4 134,2 | 45,3 |
| De l'administració de l'Estat | 2 280,6 | 25,0 |
| De la Generalitat | 1 827,1 | 20,0 |
| De les administracions locals | 26,4 | 0,3 |
| D'empreses | 2 331,7 | 25,6 |
| D'universitats | 6,0 | 0,1 |
| D'altres institucions privades sense afany de lucre | 28,8 | 0,3 |
| De l'estranger | 447,6 | 4,9 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **15,4** | |

(1)Estimacions

## 6.2.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Institucions que realitzen R+D

*Nombre d'institucions*

| | Total |
|---|---|
| **Institucions privades sense afany de lucre** | **24** |

## 6.2.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **540,8** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 335,8 | 62,1 |
| Tècnics | 117,9 | 21,8 |
| Auxiliars | 87,1 | 16,1 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 103,9 | 19,2 |
| Llicenciats | 251,3 | 46,5 |
| Diplomats | 79,0 | 14,6 |
| Estudis secundaris | 84,0 | 15,5 |
| Altres estudis | 22,7 | 4,2 |

(1)Estimacions

## 6.2.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1997
Despesa en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **20 762,7** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **17 245,5** | **83,1** |
| Retribució a investigadors(1) | 6 469,0 | 31,2 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 4 058,8 | 19,5 |
| Altra despesa corrent(1) | 6 717,8 | 32,4 |
| **Despesa de capital** | **3 517,2** | **16,9** |
| Equip i intruments(1) | 3 397,0 | 16,4 |
| Terrenys i edificis(1) | 120,2 | 0,6 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Fons propis | 5 670,7 | 27,3 |
| Finançament públic: | 8 980,9 | 43,3 |
| De l'administració de l'Estat | 4 682,1 | 22,6 |
| D'administracions autonòmiques | 4 031,1 | 19,4 |
| De les administracions locals | 267,6 | 1,3 |
| D'empreses | 3 885,2 | 18,7 |
| D'universitats | 0,0 | 0,0 |
| D'altres institucions privades sense afany de lucre | 377,9 | 1,8 |
| De l'estranger | 1 848,0 | 8,9 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **1 532,3** | |

(1)Estimacions

## 6.3.1 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Institucions que realitzen R+D

*Nombre d'institucions*

| | Total |
|---|---|
| **Institucions privades sense afany de lucre** | **28** |

## 6.3.2 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Personal ocupat en R+D

*Equivalència a dedicació plena*

| | Total personal | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Personal ocupat en R+D** | **301,8** | **100,0** |
| **Per ocupació** | | |
| Investigadors | 157,5 | 52,2 |
| Tècnics | 96,1 | 31,8 |
| Auxiliars | 48,2 | 16,0 |
| **Per titulació**(1) | | |
| Doctors | 59,4 | 19,7 |
| Llicenciats | 120,6 | 40,0 |
| Diplomats | 55,8 | 18,5 |
| Estudis secundaris | 55,8 | 18,5 |
| Altres estudis | 10,1 | 3,3 |

(1)Estimacions

## 6.3.3 Sector institucions privades sense afany de lucre 1999
Despesa interna en R+D

*Milers d'euros*

| | Total despesa | Distribució percentual |
|---|---|---|
| **Despesa interna en R+D** | **16 599,9** | **100,0** |
| **Per naturalesa de la despesa** | | |
| **Despesa corrent** | **13 885,8** | **83,6** |
| Retribució a investigadors(1) | 6 112,7 | 36,8 |
| Retribució a tècnics i auxiliars(1) | 4 101,2 | 24,7 |
| Altra despesa corrent(1) | 3 671,9 | 22,1 |
| **Despesa de capital** | **2 714,1** | **16,4** |
| Equip i intruments(1) | 2 654,0 | 16,0 |
| Terrenys i edificis(1) | 60,1 | 0,4 |
| **Per origen dels fons**(1) | | |
| Fons propis | 4 622,7 | 27,8 |
| Finançament públic: | 4 917,4 | 29,6 |
| De l'administració de l'Estat | 1 187,5 | 7,2 |
| D'administracions autonòmiques | 3 237,3 | 19,5 |
| De les administracions locals | 492,6 | 3,0 |
| D'empreses | 4 003,7 | 24,1 |
| D'universitats | 240,4 | 1,4 |
| D'altres institucions privades sense afany de lucre | 223,9 | 1,3 |
| De l'estranger | 2 591,8 | 15,6 |
| **Despesa externa en R+D**(1) | **1 769,4** | |

(1)Estimacions