

ELS AJUTS PER A LA CREACIÓ, EL DESENVOLUPAMENT I LA CONSOLIDACIÓ DE XARXES TEMÀTIQUES: SUPORT A LA INTEGRACIÓ DE LA RECERCA A CATALUNYA

Victòria Miquel,* Jordi Tasies i Joan Cadefau*****

La convocatòria de xarxes temàtiques (XT) es va iniciar l'any 1994, com un instrument integrador de la recerca a Catalunya. En aquell moment, un dels problemes que hi havia dins del sistema català de ciència i tecnologia era que la recerca es realitzava de manera individual, en el sentit que hi havia grups que treballaven en les mateixes línies de recerca, algunes vegades en els mateixos aspectes i, altres vegades, amb objectius que podien ser complementaris. Així doncs, calia que aquesta feina no fos repetitiva, sinó que fos complementària; calia dissenyar un instrument, des de l'administració, que ajudés al contacte entre grups –o que almenys el pogués afavorir– i que donés lloc a una recerca col·laborativa, on grups amb objectius similars es potenciessin els uns als altres.

Aquesta convocatòria anual, iniciada com s'ha dit l'any 1994, va finalitzar l'any 2004 amb el III Pla de recerca de Catalunya (2001-2004), amb un total de 207 xarxes creades, de tots els àmbits científics. En aquest article es pretén donar una visió general del que ha estat i ha representat aquesta acció dins del panorama científic català a través dels principals resultats durant aquest període.

Sumari

1. Introducció
 2. Les convocatòries dels ajuts
 3. Els resultats: la creació de xarxes temàtiques (1994-2004)
 4. Conclusions
-

* Victòria Miquel és tècnic de projectes de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR).

** Jordi Tasies és secretari executiu de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR).

*** Joan Cadefau és director de projectes de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR).

1. Introducció

Als anys vuitanta, la recerca a Catalunya estava coordinada per la CIRIT (Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica). Aquest òrgan col·legiat del Govern català, creat a finals de l'any 1980, era el responsable de coordinar les diverses activitats i projectes dels departaments de la Generalitat en el camp de la recerca científica i la innovació tecnològica, a fi d'aconseguir la màxima eficàcia i la distribució òptima dels recursos.

L'any 1993, la CIRIT va elaborar un Pla de recerca de Catalunya –el primer–, en el qual es definia un pla estratègic per afavorir la recerca, que, sens dubte, va contribuir a organitzar i planificar les diverses activitats d'R+D a Catalunya.¹

Durant el període que va des de l'inici de la vigència del I Pla de recerca de Catalunya fins a la finalització de la del III Pla de recerca, l'any 2004, els indicadors més utilitzats per a la valoració de l'esforç realitzat en recerca han millorat. Segons les dades publicades per l'INE, a Catalunya, l'any 1992, el percentatge de despesa en R+D amb relació al PIB era del 0,95 %, un valor lleugerament superior al del conjunt de l'Estat espanyol, però molt inferior al de la Unió Europea. A partir d'aquest any, i fins al 2004, aquest percentatge ha anat augmentant de manera progressiva des d'aquell 0,95 % fins a l'1,44 %, amb la qual cosa s'ha aproximat a valors d'altres països europeus.

Pel que fa a la importància relativa del finançament de l'R+D a Catalunya respecte a l'Estat espanyol,

aquesta R+D també s'ha incrementat durant aquest període i ha passat del 19,8 %, l'any 1992, al 23,06 %, l'any 2004.

Un altre indicador que ha millorat durant aquest període ha estat la quantitat de recursos humans dedicats a l'R+D. Tal com ha passat amb el cas del finançament de la recerca, el nombre d'efectius del personal investigador s'ha incrementat considerablement i s'ha passat de 6.370 investigadors i investigadores l'any 1992 a 20.746 l'any 2004.²

En el context de principis dels anys noranta, caracteritzat per la poca disponibilitat de recursos i la poca massa crítica existent d'investigadors, calia optimitzar la recerca tant des d'un punt de vista d'eficàcia en la utilització de recursos com de competitivitat a escala estatal i internacional. Un dels problemes que hi havia dins del sistema català de ciència i tecnologia era que la recerca es realitzava de manera individual, en el sentit que hi havia grups que treballaven en les mateixes línies de recerca, de vegades en aspectes idèntics i, altres vegades, amb objectius que podien ser complementaris. Calia evitar, doncs, que aquesta feina fos repetitiva i afavorir, en canvi, que fos complementària. Calia dissenyar des de l'administració un instrument que ajudés –o almenys que el pogués afavorir– al contacte entre grups i que donés lloc a una recerca col·laborativa, on grups amb objectius similars es potenciessin els uns als altres.

La primera convocatòria d'ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques, tot i que no estava proposada en el I Pla

¹ CIRIT, 1993

² Estadístiques INE, 2005.

de recerca de Catalunya (1993-1996), es va publicar l'any 1994. Es va incloure dins del Programa de foment general de la recerca, el qual preveia accions de caràcter horitzontal que fomentessin la recerca de manera genèrica en tots els àmbits de les ciències i les humanitats. En els plans de recerca posteriors, les xarxes temàtiques es van presentar com a accions dins dels programes horitzontals, és a dir, accions que havien d'incidir de manera transversal en diversos aspectes del sistema català de ciència i tecnologia.

La primera convocatòria d'ajuts per a la creació, desenvolupament i consolidació de xarxes temàtiques es va publicar l'any 1994.

D'aquesta manera, les xarxes temàtiques ja estaven incloses dins del II Pla de recerca de Catalunya (1997-2000) com un instrument per al desenvolupament de la recerca col·laborativa i interdisciplinària de Catalunya.³ Aquest pla estava organitzat en set àrees de gestió, i dins del marc d'aquestes àrees s'establien dos programes horitzontals per al foment de l'R+D: el Programa de foment general de la recerca i el Programa de desenvolupament i transferència de tecnologia. Dins del primer, en el Subprograma d'accions mobilitzadores, junt amb els ajuts per a la realització de congressos i simposis científics, humanístics i tecnològics amb una rellevància especial (ARCS) i els ajuts per a l'organització de cursos especialitzats en els diferents àmbits científics, humanístics i tecnològics, cursos CIRIT (CC), es trobaven els ajuts per a la creació, el

desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques, que preveien dues modalitats:

- Les xarxes dinamitzadores, amb l'objectiu fonamental de donar suport a les activitats adreçades a facilitar l'intercanvi d'informació entre diferents grups, complementaris o interdisciplinaris, per potenciar el seu treball i afavorir la seva participació en grans projectes, o per oferir serveis conjunts.
- Les xarxes de projecte, amb l'objectiu de facilitar el finançament de xarxes que treballassin en un tema predeterminat.

D'altra banda, i a més de les XT, en el mateix Pla de recerca es definia un altre tipus de xarxes amb el nom de «xarxes de dinamització de transferència de tecnologia» (TT), que consistien en ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes de transferència de tecnologia, amb l'objectiu fonamental de donar suport a les activitats adreçades a facilitar l'intercanvi d'informació entre diferents grups de recerca, complementaris o interdisciplinaris, per potenciar la difusió dels seus resultats i serveis al sector productiu o a la societat.⁴

En el III Pla de recerca de Catalunya (2001-2004), les xarxes temàtiques continuaven essent un dels instruments utilitzats.⁵ De la mateixa manera que en el segon pla aquest ajut estava dins del Subprograma d'accions mobilitzadores, junt amb la convocatòria ARCS, però només presentava una modalitat (dinamitzadores o de projectes), en la redacció del III Pla de recerca no es proposaven les xarxes TT, tot i que es mantenien en les successives convocatòries. La modalitat que es definia en el tercer pla continuava emfatitzant els mateixos objectius que en el segon, i

³ CIRIT, 1997, p. 71.

⁴ CIRIT, 1997, p. 73.

⁵ CIRIT, 2001, p. 71.

atribuïa a les XT principalment les funcions de potenciar la col·laboració entre grups i la multidisciplinarietat, temes i preocupacions de rellevància ja en aquell moment en el context científic internacional.⁶

Tot i les diferències quant a programes i accions relacionades amb les XT que es puguin trobar entre si (vegeu la taula 1), tant el segon pla com el tercer mantenen objectius similars al voltant d'aquesta convocatòria i tots dos ressalten la necessitat de continuar potenciant i dinamitzant la integració de la recerca de Catalunya.

2. Les convocatòries dels ajuts

Tal com s'ha comentat anteriorment, un dels objectius dels successius plans de recerca era aconseguir una coordinació i una potenciació més grans dels grups de recerca existents. En aquest

sentit, l'objectiu de les successives convocatòries d'ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques no ha variat al llarg dels anys i sempre ha fet esment a la consolidació d'equips conjunts, la interdisciplinarietat i, cada vegada més, la col·laboració amb grups de recerca de fora de Catalunya.⁷

Els objectius de les successives convocatòries d'ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques no han variat al llarg dels anys: la consolidació d'equips conjunts, la interdisciplinarietat i, cada vegada més, la col·laboració amb grups de recerca de fora de Catalunya.

Taula 1
Comparació entre els programes horitzontals del II (1997-2000) i el III (2001-2004) Pla de recerca de Catalunya

II Pla de recerca de Catalunya (1997-2000)*	III Pla de recerca de Catalunya (2001-2004)**
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de foment general de la recerca <ul style="list-style-type: none"> Subprograma d'accions mobilitzadores <ul style="list-style-type: none"> • ARCS • CC • XT (dinamitzadores/de projectes) ✓ Programa de transferència de tecnologia <ul style="list-style-type: none"> Subprograma d'accions mobilitzadores <ul style="list-style-type: none"> • D – TT 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de recursos humans <ul style="list-style-type: none"> Subprograma d'accions mobilitzadores <ul style="list-style-type: none"> • ARCS • XT

* CIRIT, 1997.

** CIRIT, 2001.

⁶ Concretament, en el tercer pla es descriuen com a «ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques, amb la qual cosa permeten la col·laboració de diferents grups per tal de donar una resposta, possiblement multidisciplinària, a temes concrets de recerca».

⁷ Fomentar el desenvolupament de les activitats de xarxes constituïdes per grups de recerca que treballin en temes afins des de diferents institucions de recerca a Catalunya, per tal d'afavorir la consolidació d'equips conjunts de manera crítica, transdisciplinària o multidisciplinària, i la seva col·laboració amb grups de qualitat de fora de Catalunya.

Cal esmentar que durant el II Pla de recerca, tot i haver-hi dues modalitats de XT, només es van convocar els ajuts destinats a les xarxes dinamitzadores d'R+D, que són les que entenem en un concepte genèric com a xarxes temàtiques.

Pel que fa a les xarxes, un dels objectius principals era l'establiment de relacions entre grups de diferents entitats de recerca; per aquesta raó, s'exigia com a mínim la presència de cinc grups de tres institucions diferents. Els requisits per sol·licitar aquests ajuts van anar variant d'una convocatòria a una altra.

Les primeres convocatòries (1994-1996) anaven adreçades a:

Grups d'investigadors de les universitats i els centres públics de recerca de Catalunya constituïts en xarxes temàtiques compostes per un mínim de cinc grups d'investigadors de tres institucions diferents. Es poden tenir en compte en aquest còmput els grups de fora de Catalunya si se'n justifica la col·laboració els darrers cinc anys amb els equips de recerca a Catalunya que es constitueixin com a xarxa.

A partir de la convocatòria de l'any 1997, la redacció va canviar, va incloure altres requisits i va afegir les condicions per presentar-se a la modalitat de xarxes dinamitzadores de transferència de tecnologia (TT):

Grups d'investigadors de les universitats i els centres públics de recerca de Catalunya constituïts en xarxes temàtiques compostes per un mínim de cinc grups d'investigadors de tres institucions diferents majoritàriament catalanes. Es valorarà la integració de grups d'investigadors de fora de Catalunya, sempre que el nombre no superi el de grups d'institucions catalanes.

En el cas de les xarxes dinamitzadores de transferència de tecnologia, es valorarà la integració de grups de recerca i desenvolupament d'empreses, prioritàriament les radicades a Catalunya.

Pel que fa al finançament, l'ajut atorgat s'entenia com un suport complementari al d'altres fonts de finançament, ja fossin les pròpies de cada un dels grups components de la xarxa o bé de les institucions a les quals pertanyien aquests grups. En aquest sentit, les convocatòries especificaven:

El finançament de les activitats de les xarxes que se sol·liciti mitjançant aquesta convocatòria s'ha de justificar fonamentalment com a complement de les aportacions d'altres institucions públiques nacionals i/o internacionals, incloses les pròpies dels grups constitutius de les xarxes.

Així doncs, el finançament podia ser destinat a complementar les activitats següents:

1. Organització de reunions entre els components de la xarxa.
2. Organització de seminaris internacionals o destinats al sector empresarial de Catalunya.
3. Accions de transferència de tecnologia i valoració de resultats de la recerca dels grups implicats en la xarxa.
4. Organització de cursos internacionals especialitzats.
5. Estadies d'investigadors de grups de fora de Catalunya, implicats en la xarxa.
6. Organització o coordinació de serveis de suport a la recerca o a la indústria a Catalunya.
7. Altres despeses. En aquest apartat no s'hi podien considerar despeses d'equipament.

Pel que fa a l'avaluació, a més dels criteris establerts pel Consell d'Avaluació Científicotècnica (CONACIT), durant el període del II Pla de recerca,

o dels mecanismes i els criteris del III Pla de recerca, es tenien en compte els punts següents:

- a) *Els objectius que la constitució de la xarxa permet assolir, com a resultats suplementaris a l'activitat que cadascun dels grups ja està duent a terme per separat.*
- b) *La necessitat, l'oportunitat i la importància de les tasques i les activitats que es proposa finançar amb l'ajut, com també del cofinançament de què disposa.*
- c) *L'interès de la xarxa en el marc dels objectius i les àrees temàtiques proposats en el Pla de recerca de Catalunya.*
- d) *El nombre de grups i de components de cada grup, que integren la xarxa i la seva activitat científica i tècnica.*
- e) *La incidència internacional de la recerca dels grups catalans.*
- f) *El nivell de participació i de complementarietat dels grups constitutius de la xarxa.*

En el cas de les renovacions, el que es valorava era:

- a) *Els objectius que es consideren assolits.*
- b) *Els projectes aconseguits.*
- c) *Les publicacions conjuntes assolides per la xarxa.*
- d) *La pertinença de les activitats dutes a terme.*
- e) *Els contractes internacionals.*
- f) *L'aportació feta pels nous grups.*
- g) *Els objectius, les activitats i el nou pla d'actuació presentat per a la renovació del finançament.*

Les xarxes podien presentar la sol·licitud de renovació, com a mínim cada dos anys⁸ i sense limitació del nombre de renovacions. De la mateixa manera, els ajuts que s'atorgaven eren per a un període de dos anys.

3. Els resultats: la creació de xarxes temàtiques (1994-2004)

L'any 2004, un cop resolta l'última convocatòria per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques (XT), s'havien reconegut un total de 207 xarxes a Catalunya, de les quals 146 estaven en període d'aplicació de l'ajut (setanta-nou fins al 2005, corresponents a la convocatòria del 2003, i seixanta-set fins al 2006, corresponents a la convocatòria del 2004). Hem de tenir en compte que les xarxes creades en qualsevol de les convocatòries han mantingut sempre la seva vigència, encara que no s'hagin presentat a les renovacions corresponents.

S'ha creat no solament un sistema de grups de recerca a Catalunya sinó també s'ha incrementat la col·laboració en recerca i desenvolupament i en transferència de coneixement.

Les convocatòries per a xarxes temàtiques s'han succeït des de l'any 1994, el primer a partir del qual es disposa de dades, i els ajuts atorgats en cada convocatòria s'han anat repartint entre la creació de noves xarxes i les renovacions de les creades a partir de la primera convocatòria. El nombre d'ajuts atorgats es va anar mantenint entre vint-i-sis i trenta-tres fins al 1997. En la convocatòria següent, coincidint amb un increment del pressupost, es van atorgar més ajuts, distribuïts entre noves xarxes temàtiques i renovacions. Del total de 3.318.039,54 euros destinats a les diferents convocatòries d'XT, prop del 39 % s'ha destinat a la creació de noves xarxes, i el 61 %, a renovacions. De fet, i amb l'excepció de

⁸ Excepte en el cas de les que van obtenir l'adjudicació a la primera convocatòria, que es van poder presentar l'any següent.

Taula 2
Nombre d'ajuts i imports atorgats segons tipologia

Convocatòria	Nombre d'ajuts i imports atorgats 1994-2004*					
	Noves		Renovacions		TOTAL	
	Ajuts	Imports	Ajuts	Imports	Ajuts	Imports
1994	29	235.698,92	-	-	29	235.698,92
1995	13	93.757,89	20	110.586,23	33	204.344,12
1996	21	141.237,84	5	39.065,79	26	180.303,63
1997	18	100.970,03	8	49.282,99	26	150.253,02
1998	24	117.497,87	34	179.041,51	58	296.539,38
1999	19	132.222,66	22	168.283,39	41	300.506,05
2000	14	64.909,31	57	295.697,96	71	360.607,27
2001	17	108.783,20	32	219.970,45	49	328.753,65
2002	14	99.950,00	46	320.050,00	60	420.000,00
2003	25	119.000,00	48	301.000,00	73	420.000,00
2004	13	72.900,00	54	348.133,50	67	421.033,50
TOTAL	207	1.286.927,72	326	2.031.111,82	533	3.318.039,54

* Dades referents a l'últim expedient finançat.

l'any 2003, quan es va tornar a incrementar el nombre de xarxes de nova creació, la tendència pel que fa a la creació de noves xarxes ha estat decreixent a partir de l'any 1998 i s'han anat mantenint les renovacions en un nombre semblant al de xarxes en actiu. La taula 2 aporta les dades referents als ajuts i els imports atorgats en les diferents convocatòries de xarxes temàtiques des de la seva creació.

Tot i que els resultats de la convocatòria de XT han estat bastant homogenis des de la seva creació, es poden extrapolar dades interessants sobre la repercussió que ha tingut en el sistema de recerca català i sobre les dinàmiques de col·laboració entre diferents grups de Catalunya. Per començar, cal esmentar que el reconeixement de fins a 207 xarxes diferents a Catalunya indica una activitat de treball conjunt i de col·laboració prou destacada entre els grups de recerca del nostre país, una activitat que ha estat creixent al llarg dels anys d'aplicació del II i el III Pla de recerca. En aquest sentit, podríem afirmar que l'objectiu inicial pel qual es va crear aquesta convocatòria s'ha assolit: s'ha creat no solament un sistema de grups de recerca a Catalunya, sinó tam-

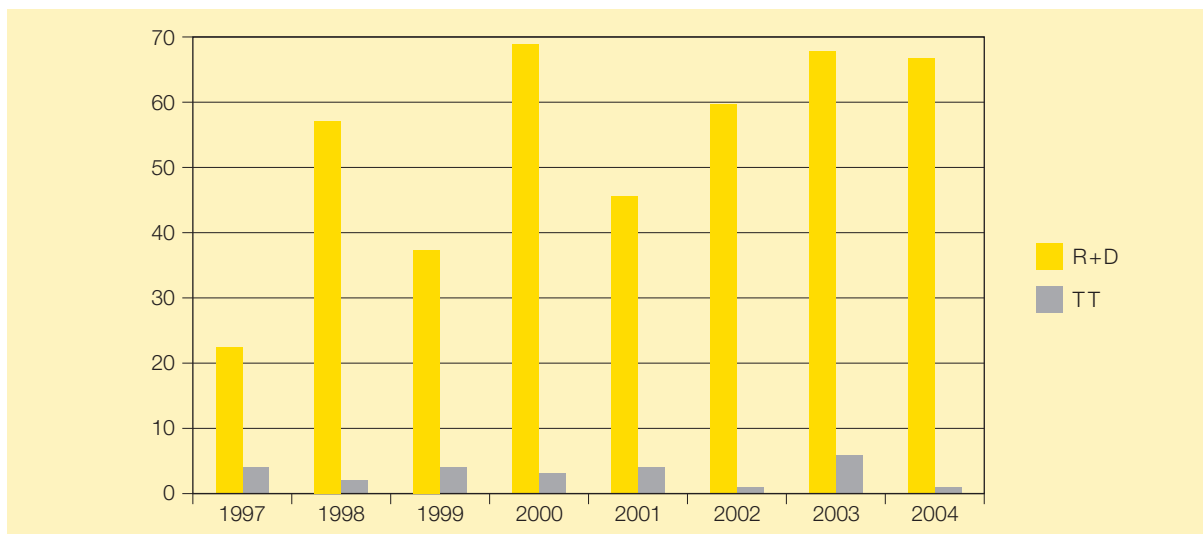
bé un mapa de xarxes entre grups catalans i grups de fora de Catalunya que ha incrementat la col·laboració en recerca i desenvolupament i en transferència de coneixement. L'especialització de les XT s'orienta a partir de la convocatòria de l'any 1997, quan s'estableixen dues modalitats d'XT que podran ser objecte d'ajut: xarxes dinamitzadores de recerca i desenvolupament (R+D) i xarxes dinamitzadores de transferència de tecnologia (TT). Però l'activitat de les xarxes s'ha anat consolidant pel que fa a les d'R+D, i no tant pel que fa a les de TT, un dels reptes que introduïa el II Pla de recerca i que es va mantenir en el III, però que en cap moment de les successives convocatòries no ha arribat a destacar. La transferència de tecnologia continua essent una assignatura pendent dins del sistema de ciència i tecnologia de Catalunya i, com a mínim des d'aquesta convocatòria, no s'ha assolit una dinamització destacada de grups en aquest entorn. Les dades d'ajuts i imports atorgats per modalitats posen de manifest aquesta situació, tenint en compte que el nombre màxim d'ajuts per a xarxes TT que es van atorgar en un any va ser de sis, enfront de seixanta-set atorgats a xarxes d'R+D (vegeu taula 3 i gràfic 1).

Taula 3
Nombre d'ajuts i imports atorgats per modalitat durant el II i el III Pla de recerca de Catalunya (1997-2004)

Convocatòria	Nombre d'ajuts i imports atorgats*					
	R+D		TT		TOTAL	
	Ajuts	Imports	Ajuts	Imports	Ajuts	Imports
1997	22	124.409,50	4	25.843,52	26	150.253,02
1998	56	286.021,67	2	10.517,71	58	296.539,38
1999	37	269.854,43	4	30.651,62	41	300.506,05
2000	68	346.182,98	3	14.424,29	71	360.607,27
2001	45	299.304,05	4	29.449,60	49	328.753,65
2002	59	412.350,00	1	7.650,00	60	420.000,00
2003	67	382.600,00	6	37.400,00	73	420.000,00
2004	66	414.433,50	1	6.600,00	67	421.033,50
TOTAL	420	2.535.156,13	25	162.536,74	445	2.697.692,87

* Del 1994 al 1996 només es van convocar ajuts d'R+D

Gràfic 1
Ajuts atorgats segons modalitat



L'homogeneïtat de tot el procés de la convocatòria XT pel que fa a requisits, nombre d'ajuts atorgats (en general), etc., es pot matisar si s'observen les dades desglossades per àmbits científics i per àrees de coneixement que mostren la taula 4 i el gràfic 2. Per àmbits, destaca el nombre de

XT a ciències mèdiques i de la salut, amb el 23,19 % del total, per sobre de la resta d'àmbits, que es troben entre el 14 i el 16,5 %. Les diferències, però, entre els àmbits experimentals i les humanitats i les ciències socials no són significatives, contràriament al que pot passar en altres

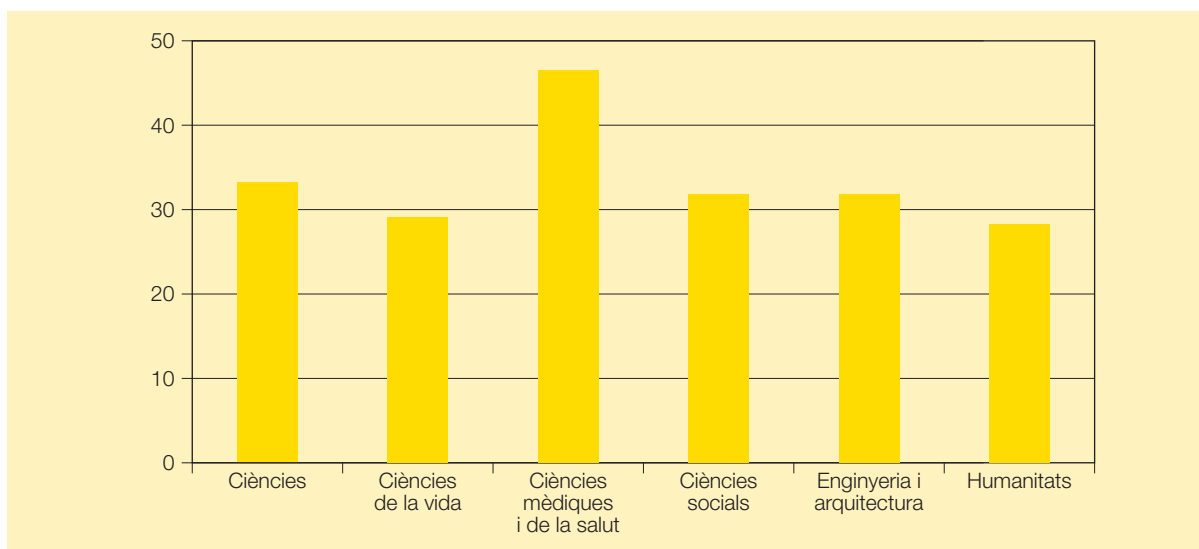
Taula 4
Xarxes temàtiques per àmbit científic (1994-2004)

Àmbit	Nombre d'XT	%
Ciències	34	16,43
Ciències de la vida	30	14,49
Ciències mèdiques i de la salut	48	23,19
Ciències socials	33	15,94
Enginyeria i arquitectura	33	15,94
Humanitats	29	14,01
TOTAL	207	100,00

tipologies d'ajuts on les humanitats i les ciències socials poden quedar per sota del percentatge d'ajuts atorgats. Veient les dades generals, es podria arribar a afirmar que en tots els àmbits científics, tenint en compte el lloc destacat de ciències mèdiques i de la salut, es va fer una feina destacada d'interacció i de treball conjunt entre diferents grups de recerca, en definitiva, de creació de massa crítica.

Les dades de xarxes per àrees de coneixement mostren algunes diferències més, que poden estar relacionades amb dinàmiques més o menys establertes de col·laboració o bé amb la necessitat de crear una massa crítica comuna en el context científic català, estatal i/o internacional, sobretot en algunes àrees on el nombre de xarxes està molt per damunt de la resta. Només hi ha tres àrees on s'han creat deu xarxes o més: biologia cel·lular (10), bioquímica i biologia molecular (11) i medicina (20). L'activitat de creació de xarxes dins de l'àmbit de medicina reflecteix la posició destacada de l'àmbit de ciències mèdiques i de la salut en el context científic català, atès que a les altres àrees les xifres es mantenen equiparables. També es pot destacar la creació de vuit xarxes de l'àrea de filologia catalana, quan en la majoria d'àrees les xifres oscil·len entre una i cinc xarxes. La taula 5 concreta el nombre de xarxes creades en les diferents àrees de coneixement.

Gràfic 2
Xarxes temàtiques per àmbit científic (1994-2004)



Més enllà de les xifres, aquesta distribució pot donar una indicació tant del volum de grups de recerca que treballen vinculats a cada àrea a Ca-

talunya com en quines àrees s'ha potenciat més la dinàmica de treball conjunt o col·laboració en R+D i ha arrelat més aquesta dinàmica.

Taula 5
Nombre de xarxes creades per àrea de coneixement (1994-2004)

Àrea de coneixement	Nombre d'XT	Àrea de coneixement	Nombre d'XT
Anàlisi geogràfica regional	2	Anatomia patològica	1
Antropologia física	1	Antropologia social	2
Arqueologia	3	Arquitectura i tecnologia de computadors	3
Biologia animal	2	Biologia cel·lular	10
Biologia vegetal	1	Bioquímica i biologia molecular	11
Botànica	1	Ciència dels materials i enginyeria metal·lúrgica	5
Ciència política i de l'administració	5	Ciències de la computació i intel·ligència artificial	3
Ciències i tècniques de la navegació	1	Construccions arquitectòniques	2
Cristal·lografia i mineralogia	1	Didàctica de la llengua i la literatura	3
Didàctica de les ciències experimentals	1	Didàctica i organització escolar	2
Dret administratiu	4	Dret penal	1
Ecologia	1	Economia aplicada	1
Economia financera i comptabilitat	1	Edafologia i química agrícola	1
Electrònica	1	Enginyeria aeroespacial	1
Enginyeria agroforestal	1	Enginyeria cartogràfica, geodèsica i fotogrametria	1
Enginyeria de sistemes i automàtica	1	Enginyeria dels processos de fabricació	1
Enginyeria hidràulica	2	Enginyeria química	5
Enginyeria telemàtica	1	Estadística i investigació operativa	2
Estratigrafia	2	Farmacologia	1
Filologia anglesa	1	Filologia catalana	8
Filologia llatina	1	Filologia romànica	1
Filosofia	1	Filosofia del dret	1
Física aplicada	2	Física de la matèria condensada	3
Física de la terra	1	Física de la terra, astronomia i astrofísica	1
Fisiologia	3	Fisiologia vegetal	1
Fonaments de l'anàlisi econòmica	3	Genètica	2
Geodinàmica	2	Geodinàmica externa	1
Geografia física	1	Geografia humana	1
Història contemporània	2	Història de la ciència	2
Història i institucions econòmiques	2	Immunologia	2
Infermeria	1	Lingüística general	2
Llengua espanyola	1	Llenguatges i sistemes informàtics	1
Lògica i filosofia de la ciència	1	Matemàtica aplicada	2
Medicina	20	Medicina i cirurgia animal	1
Medicina preventiva i salut pública	5	Microbiologia	3
Nutrició i bromatologia	1	Òptica	1
Periodisme	1	Prehistòria	3
Producció animal	2	Projectes arquitectònics	1
Psicobiologia	4	Psicologia social	1
Química analítica	4	Química física	4
Química inorgànica	1	Química orgànica	3
Sociologia	2	Tecnologia d'aliments	2
Tecnologia electrònica	2	Tecnologies del medi ambient	5
Teoria i història de l'educació	2	Toxicologia	1
		TOTAL	207

Les institucions perceptores dels ajuts, és a dir, les universitats o els centres de recerca on es trobava el grup coordinador de cada una de les xarxes temàtiques, han estat la majoria d'institucions de recerca del país, però s'han mantingut les proporcions habituals pel que fa a la distribució d'ajuts, que encapçalen les universitats públiques i el CSIC (vegeu taula 6 i gràfic 3). Tot i això, és interessant apuntar que els centres de recerca més vinculats a l'àmbit de ciències mèdiques i de la salut tornen a destacar pel nombre de xarxes que integren, tenint en compte que la seva població científica

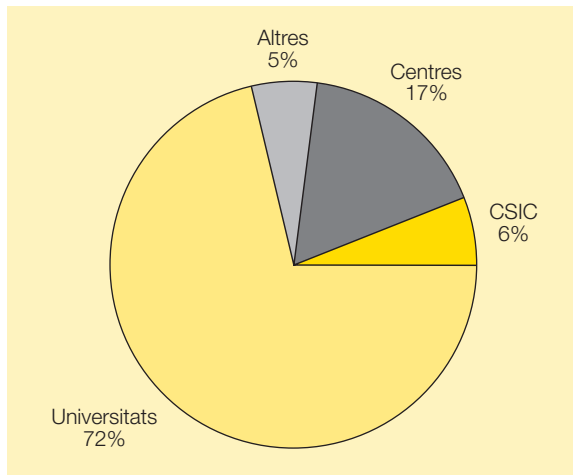
és més reduïda que la de les universitats públiques. En qualsevol cas, és la Universitat de Barcelona la que reuneix un nombre més gran de xarxes (gairebé el 31 %), seguida de lluny per la Universitat Autònoma de Barcelona, amb poc més del 16 %.

Les xarxes temàtiques estaven formades per un total de 1.967 grups de recerca, de diferents procedències. Cal dir que un grup podia estar en més d'una xarxa, i un investigador o investigadora, en més d'un grup. Tot i això, el volum de grups que han mogut les xarxes no deixa de ser destacable.

Taula 6
Xarxes temàtiques per institucions (1994-2004)

Institucions	Nombre d'XT	%	Institucions	Nombre d'XT	%
Universitat de Barcelona	64	30,92	Universitat Autònoma de Barcelona	34	16,43
Universitat Politècnica de Catalunya	15	7,25	Universitat Pompeu Fabra	10	4,83
Universitat de Girona	14	6,76	Universitat de Lleida	2	0,97
Universitat Rovira i Virgili	7	3,38	Universitat de Vic	1	0,48
Consell Superior d'Investigacions Científiques	12	5,80	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	2	0,97
Institut de Recerca Sant Pau	5	2,42	Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica	3	1,45
Institut Català d'Oncologia	3	1,45	Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron	3	1,45
Fundació Centre de Regulació Genòmica	2	0,97	Fundació de Recerca Biomèdica Germans Trias i Pujol	2	0,97
Fundació IrsiCaixa – Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	2	0,97	Fundació Jordi Gol i Gurina	2	0,97
Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners	2	0,97	Institut d'Estudis Catalans	2	0,97
CETS Institut Químic de Sarrià	1	0,48	Agència de Salut Pública	1	0,48
Escola de Policia de Catalunya	1	0,48	Centre Tecnològic Forestal de Catalunya	1	0,48
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial d'Igualada	1	0,48	Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca	1	0,48
Fundació Privada Salut del Consorci Sanitari del Maresme	1	0,48	Fundació Vidal i Barraquer	1	0,48
Institut de Cultura de Barcelona	1	0,48	Fundació Privada Institut de Neurorehabilitació Guttmann	1	0,48
Institut de Recerca Oncològica	1	0,48	Institut Cartogràfic de Catalunya	1	0,48
Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC)	1	0,48	Institut Català d'Arqueologia Clàssica	1	0,48
Institut Municipal d'Investigació Mèdica	1	0,48	Institut de Geomàtica	1	0,48
Servei Meteorològic de Catalunya	1	0,48	Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya	1	0,48
			Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer	1	0,48
			Junta d'Aigües de Catalunya	1	0,48
			TOTAL	207	100,00

Gràfic 3
Xarxes temàtiques per tipus d'institucions (1994-2004)



Pel que fa al nombre de grups que integren les xarxes, la majoria de xarxes estan formades per entre cinc i deu grups, una dinàmica que és bastant comuna a tots els àmbits. De les 207 xarxes, 153 estan en aquest interval, 44 xarxes tenen entre onze i vint grups i només deu en tenen més de vint. Si ens fixem en les xarxes de transferència de tecnologia, on un dels valors afegits era que hi participessin empreses, trobem que només disset empreses formen part d'aquestes xarxes i que, en alguns casos, les xarxes TT no tenen participació d'empreses.

Les xarxes podien estar formades per grups de recerca de diferents procedències, sempre que es coordinessin des de Catalunya. Per aquest motiu, trobem xarxes formades només per grups de Catalunya, xarxes formades per grups de Catalunya i de la resta de l'Estat espanyol i xarxes en les quals, a més a més, participen grups estrangers.

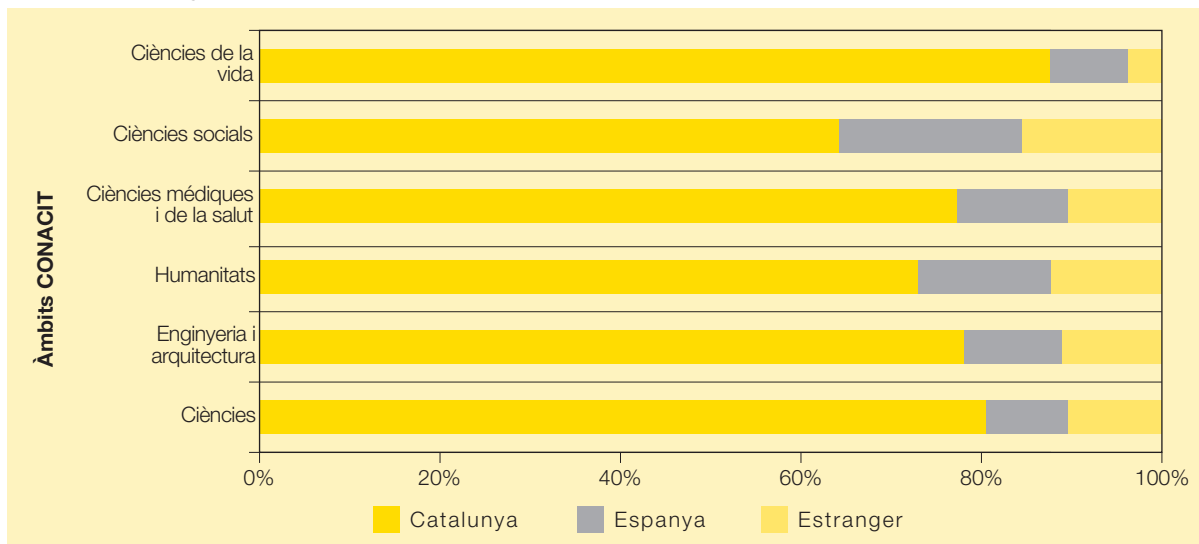
En la taula 7 es pot tornar a veure que les diferències per procedència dels grups entre àmbits científics no són gaire significatives: el nombre de grups de fora de Catalunya, de la resta de l'Estat espanyol i de l'estranger, que podria ser un indicador d'internacionalització de l'àmbit, és molt semblant, tot i que en ciències de la vida la xifra és sensiblement inferior. Sobresurt, en canvi, l'àmbit de ciències socials. El gràfic 4 mostra aquestes petites diferències:

Les dades que acabem de presentar ens mostren una perspectiva general de l'activitat que ha generat la convocatòria de xarxes temàtiques, una de les més emblemàtiques i constants durant la vigència dels tres plans de recerca de Catalunya (1993-2004). Tal com ja s'ha comentat, el context científic de Catalunya ha canviat molt durant aquests deu anys i, per tant, la necessitat de crear una convocatòria per fomentar el treball conjunt entre grups de recerca ha assolit també bona part dels seus objectius. La necessitat de generar una

Taula 7
Participació a les xarxes temàtiques de grups de fora de Catalunya

	Catalunya	Espanya	Estranger	% grups estrangers respecte al total
Ciències	269	30	35	10,48
Enginyeria i arquitectura	232	32	33	11,11
Humanitats	190	38	32	12,31
Ciències mèdiques i de la salut	310	49	42	10,47
Ciències socials	174	55	42	15,50
Ciències de la vida	354	34	16	3,96

Gràfic 4
Procedència dels grups (en %)



massa crítica activa en el context català s’ha anat dirigint, seguint les pautes de recerca internacionals, cap a la necessitat de potenciar aquesta interacció amb grups de recerca i institucions d’arreu del món. Aquesta característica ja es va anar introduint en la convocatòria d’XT i es va incorporar la possibilitat que en les xarxes hi participessin grups de fora de Catalunya i de l’Estat espanyol. El VI Programa Marc de recerca de la Unió Europea i la creació de nous instruments com ara les *Networks of Excellence* van afavorir aquesta perspectiva. Dotze anys després de la publicació de la primera convocatòria dels ajuts per a la creació, el desenvolupament i la consolidació de xarxes temàtiques, cal analitzar també les necessitats del context de recerca i desenvolupament al nostre país, avaluar les demandes d’activitat científica internacional i, a partir d’aquí i aprofitant l’empena

que les XT han generat, obrir nous camins de promoció de les xarxes internacionals a Catalunya.

4. Conclusions

Es fa evident que la situació, pel que fa al sistema de ciència i tecnologia català, ha canviat considerablement des de l’any d’inici de la convocatòria d’XT, el 1994, fins a l’any de la seva finalització, el 2004.

La despesa interna d’R+D, en percentatge del PIB, ha passat del 0,88 % al 1,44 %, un increment aproximat del 40 %. És clar, doncs, que aquest increment ha ajudat a consolidar les activitats de recerca a Catalunya, els grups de recerca s’han internacionalitzat i, actualment, les seves publicacions tenen un índex de qualitat superior.¹⁰

⁹ INE, 2005.
¹⁰ CIRIT, 2005, p. 14.

L'any 1994 es va posar de manifest la necessitat d'ajudar els diferents grups que treballaven en temàtiques comunes a col·laborar, a intercanviar experiències i a contribuir a la formació de docents de manera conjunta. A més a més, calia que les diverses institucions que feien recerca, principalment les universitats, també col·laboressin.

Tal com es pot veure en l'anàlisi de les dades presentades, la participació en aquesta convocatòria ha estat molt àmplia, i podríem dir que les principals entitats que realitzaven activitats d'R+D hi participaven. D'aquesta manera, s'aconseguia que grups de diverses institucions col·laboressin, un dels objectius de les XT.

A més a més, tal com es comenta en l'informe d'avaluació del II Pla de recerca de Catalunya,¹¹ la persistència de les xarxes en el temps és molt elevada, la qual cosa en demostra la vitalitat i harmonitza amb l'esperit de fomentar xarxes d'excel·lència del programa marc de la UE. Tanmateix, aquest mateix informe fa palesa la necessitat d'incrementar les dotacions per a les convocatòries vinents, un fet que també es va posar de manifest en les consultes per web durant el disseny i

l'elaboració del Pla de recerca i innovació de Catalunya (2005-2008).

Arran de les diverses consultes i valoracions realitzades durant l'elaboració del Pla de recerca i innovació de Catalunya, l'instrument dissenyat per substituir en alguns aspectes les XT són les xarxes de referència, que es defineixen com a ajuts que van destinats a la creació de xarxes de grups amb objectius o temes de recerca comuns.

La despesa interna d'R+D a Catalunya, en percentatge del PIB, ha passat del 0,88% a l'1,44%, un increment aproximat del 40%.

Aquests ajuts, segons el PRI, estaran dotats amb un finançament més elevat, que permetrà que els grups de recerca que treballin en xarxa a la llarga es puguin establir com a centre de recerca, si és aquest el seu interès, o mantenir-se com a xarxa, una estructura dinàmica i potent que sigui un referent a escala de Catalunya i internacional.¹²

¹¹ CIRIT i CASA, 2003, p. 34-35.

¹² CIRIT, 2005, p. 18.

Referències¹⁵

CIRIT (COMISSIÓ INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA). *Pla de Recerca de Catalunya 1993-1996*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Presidència, 1993.

CIRIT (COMISSIÓ INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA). *II Pla de Recerca de Catalunya 1997/2000*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Presidència, 1997. Accessible a: http://www10.gencat.net/dursi/ca/de/arxiu_plans/pla2_0.htm.

CIRIT (COMISSIÓ INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA). *III Pla de Recerca de Catalunya 2001-2004*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, 2001. Accessible a: http://www10.gencat.net/dursi/ca/de/arxiu_plans/pla3_1.htm.

CIRIT (COMISSIÓ INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA) i CASA (CONSELL D'ASSESSORAMENT, SEGUIMENT I AVALUACIÓ). INFORME GLOBAL D'AVAUACIÓ DEL II PLA DE RECERCA DE CATALUNYA 1997-2000. Barcelona: Generalitat de Catalunya. CIRIT/CASA, 2003. Accessible a: <http://webtest1.gencat.es/pricatalunya/recursos/avaluacioiiprc2.pdf>.

CIRIT (CONSELL INTERDEPARTAMENTAL DE RECERCA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA). *Pla de Recerca i Innovació de Catalunya 2005-2008*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. CIRIT, 2005. Accessible a: <http://www10.gencat.net/pricatalunya/>.

¹⁵ A punt d'anar a impremta aquest volum de Coneixement i Societat s'ha iniciat el procés d'assignació de dominis .cat, al qual s'acolliran totes les institucions públiques catalanes. Les adreces que es donen eren les vàlides el 14 de febrer de 2006. En les properes setmanes canviaran el .net pel .cat.

ANNEX:

Xarxes temàtiques creades des del 1995 per àmbit científic

Títol de la xarxa	
Xarxa temàtica de materials electrònics	CIÈNCIES
Xarxa temàtica del cicle de l'aigua: metodologia i gestió dels recursos	
Xarxa temàtica de recursos ambientals	
Xarxa temàtica de materials moleculars amb propietats elèctriques, magnètiques i òptiques	
Xarxa temàtica de ciència i nanotecnologies de superfícies	
Xarxa temàtica de síntesi asimètrica	
Xarxa temàtica de sismologia i enginyeria sísmica	
Xarxa temàtica de dinàmica de fluids i turbulència geofísica	
Xarxa temàtica sobre la qualitat als laboratoris d'anàlisi	
Xarxa temàtica de geodèsia	
Xarxa temàtica de tècniques i materials per a sensors i micro sistemes	
Xarxa temàtica d'aplicacions de la superconductivitat i el magnetisme	
Xarxa temàtica de química teòrica	
Xarxa temàtica de dinàmiques no lineals d'autoorganització espaciotemporal	
Xarxa temàtica de recursos d'aigua	
Xarxa temàtica de dinàmica no lineal en dimensió baixa i atractors estranys	
Xarxa temàtica d'anàlisi i resolució de problemes amb origen físic, biològic i geomètric modelats per equacions en derivades parcials	
Xarxa temàtica de paleoclimatologia	
Xarxa temàtica de catàlisi homogènia amb metalls de transició	
Xarxa temàtica en ressonància magnètica nuclear	
Xarxa temàtica de síntesi de productes naturals i fàrmacs enantiopurs	
Xarxa temàtica de quimiometria / tecnologia de la mesura química	
Xarxa temàtica de centres de recerca del sector adober	
Xarxa temàtica d'aplicacions dels làsers en química	
Xarxa temàtica de riscos naturals	
Xarxa temàtica d'aliatges moleculars	

Títol de la xarxa	
<p><i>Barcelona Consortium on Marine Geosciences</i></p> <p>Xarxa temàtica de les dades composicionals aplicades a les ciències de la Terra i a l'arqueometria</p> <p>Xarxa temàtica de física, geologia i enginyeria dels terratrèmols</p> <p>Xarxa temàtica de processament òptic d'imatges</p> <p>Xarxa temàtica d'espectrometria de masses</p> <p>Xarxa temàtica del canvi climàtic</p> <p>Xarxa temàtica de sistemes complexos</p>	
<p>Xarxa temàtica d'aqüicultura</p> <p>Xarxa temàtica de modelització de molècules bioactives</p> <p>Xarxa temàtica de biologia cel·lular i molecular del trànsit de membranes</p> <p>Xarxa temàtica per a l'estudi de la biodiversitat</p> <p>Xarxa temàtica de microbiologia d'ambients aquàtics anaeròbics</p> <p>Xarxa temàtica de disruptors del sistema endocrí</p> <p>Xarxa temàtica d'ecologia industrial</p> <p>Anàlisi d'alternatives a la problemàtica dels grans incendis forestals (ALINFO)</p> <p>Xarxa temàtica de l'aplicació de la biologia de sistemes a l'optimització de processos biològics amb finalitat biomèdica, biotecnològica o industrial</p> <p>Xarxa temàtica de química mèdica</p> <p>Xarxa temàtica de proliferació cel·lular i neurotoxicitat</p> <p>Xarxa temàtica d'optimització de la producció viverística i la restauració de zones afectades per grans pertorbacions (VIREPA)</p> <p>Xarxa temàtica de biologia molecular de llevats</p> <p>Xarxa temàtica d'aplicacions biomèdiques de la ressonància magnètica nuclear</p> <p>Xarxa temàtica de dosimetria de les radiacions ionitzants</p> <p>Xarxa temàtica de biologia de la reproducció</p> <p>Xarxa temàtica de genòmica i proteòmica</p> <p>Xarxa Ecostrimed</p> <p>Xarxa temàtica de biodiversitat: promoció de cultura científica mitjançant una xarxa virtual de centres i museus de ciències naturals de Catalunya</p> <p>Xarxa temàtica de virologia</p> <p>Xarxa temàtica de llevats d'interès enològic</p> <p>Xarxa temàtica d'agricultura ecològica</p> <p>Xarxa temàtica d'aromes</p> <p>Xarxa temàtica d'investigació bàsica en mecanismes cel·lulars i moleculars implicats en neurotoxicitat</p>	<p>CIÈNCIES DE LA VIDA</p>

Títol de la xarxa	
<p>Xarxa temàtica d'eficiència productiva i qualitat en el porcí</p> <p>Xarxa temàtica de tecnologia cel·lular in vitro i la seva aplicació farmacològica</p> <p>Xarxa temàtica de biogènesi i patologia mitocondrial</p> <p>Xarxa temàtica de bioinformàtica</p> <p>Xarxa temàtica de teràpia gènica</p> <p>Xarxa genòmica ambiental microbiana</p>	
<p>Xarxa temàtica del Grup Oncològic Català Occità (GOCO)</p> <p>Xarxa temàtica d'hepatotoxicitat per fàrmacs</p> <p>Xarxa temàtica d'epidemiologia etiològica</p> <p>Xarxa d'estudis de la leishmaniosi canina</p> <p>Xarxa temàtica sobre el tractament de les complicacions de la hipertensió portal</p> <p>Xarxa temàtica de drogodependències</p> <p>Xarxa temàtica de recerca clínica i bàsica a la SIDA</p> <p>Investigació, vigilància i control de la resistència bacteriana als antibiòtics</p> <p>Xarxa d'estudi de la patologia prostàtica humana</p> <p>Biomaterials i implants biohíbrids per a la substitució de teixits tous – Enginyeria de teixits</p> <p>Xarxa temàtica de productes naturals</p> <p>Xarxa temàtica dels ions metàl·lics i les proteïnes transportadores i segrestadores: les seves funcions en condicions normals i patològiques</p> <p>Xarxa temàtica sobre regeneració i reparació dels sistema nerviós</p> <p>Xarxa temàtica sobre la mort cel·lular en el sistema nerviós</p> <p>Xarxa temàtica de limfomes cutanis</p> <p>Xarxa temàtica de psicofisiologia cognitiva i neurodinàmica clínica</p> <p>Xarxa temàtica de tècniques electrofisiològiques en neurociència</p> <p>Xarxa temàtica del Grup d'Estudi dels Limfomes a Catalunya i Balears (GELCAB)</p> <p>Xarxa temàtica d'estudi i tractament de les leucèmies agudes i mielodisplàsies (CETLAM)</p> <p>Xarxa temàtica sobre biologia i patologia del sistema megacariocític-plaquetari</p> <p>Xarxa de recerca en neurogastroenterologia</p> <p>Xarxa temàtica de neoplàsies hematològiques</p> <p>Xarxa temàtica d'estudi del càncer de mama</p> <p>Xarxa temàtica d'estudi dels tumors sòlids</p> <p>Xarxa temàtica de recerca en diabetis a l'atenció primària</p> <p>Xarxa dinamitzadora de recerca en envelliment</p>	<p>CIÈNCIES MÈDIQUES I DE LA SALUT</p>

Títol de la xarxa	
<p>Xarxa temàtica sobre patologia de l'úter</p> <p>Xarxa temàtica de càncers hormonodependents: mama, pròstata, endometri</p> <p>Xarxa temàtica de bases bioquímiques i moleculars de la patologia associada a la resistència a la insulina</p> <p>Xarxa temàtica de recerca multidisciplinària i epidemiologia del dolor</p> <p>Xarxa temàtica sobre consell genètic en càncer (XTCGC)</p> <p>Xarxa temàtica de recerca en activitats preventives i promoció de la salut</p> <p>Xarxa temàtica de registre de càncer de Catalunya</p> <p>Xarxa temàtica de recerca i vigilància epidemiològica de malalties tropicals i importades (RiVENTI)</p> <p>Xarxa temàtica de potencials cognitius en neurofisiologia clínica</p> <p>Xarxa temàtica de medicina basada en l'evidència: la col·laboració Cochrane Iberoamericana</p> <p>Xarxa temàtica sobre nutrició (XTNUT)</p> <p>Xarxa temàtica sobre prevenció del tabaquisme</p> <p>Xarxa temàtica de models animals de malaltia relacionada amb el sistema nerviós central</p> <p>Xarxa temàtica d'estudi experimental de la diabetis</p> <p>Xarxa temàtica sobre estrès oxidatiu</p> <p>Xarxa temàtica d'instabilitat genòmica i mitocondrial en càncer</p> <p>Xarxa temàtica d'estudi de l'activitat cerebral mitjançant ressonància magnètica funcional</p> <p>Xarxa temàtica d'immunologia</p> <p>Xarxa temàtica d'autoimmunitat i tolerància</p> <p>Xarxa temàtica sobre les desigualtats socials en salut</p> <p>Xarxa d'atenció d'infermeria en salut mental comunitària</p> <p><i>Inflammatory Bowel Disease Net</i></p> <p>Xarxa d'atròfia muscular espinal i malalties de neurona motora</p>	
<p>Xarxa temàtica de didàctica de la llengua</p> <p>Xarxa temàtica de dret penal economicoempresarial</p> <p>Xarxa temàtica d'organització administrativa i burocràcia pública</p> <p><i>European Laboratory in quantitative economics and theory of choice</i></p> <p>Xarxa temàtica de multimèdia educativa</p> <p>Xarxa temàtica sobre organitzacions empresarials i acció col·lectiva</p> <p>Xarxa temàtica en govern i gestió pública</p> <p>Xarxa temàtica sobre la seguretat i la societat del risc</p> <p>Xarxa temàtica d'història de la cultura i dels intel·lectuals</p>	<p>CIÈNCIES SOCIALS</p>

Títol de la xarxa	
<p>Xarxa temàtica d'eleccions, comunicació política i opinió pública</p> <p>Xarxa temàtica de bioètica i drets humans</p> <p>Xarxa temàtica sobre l'educació en valors</p> <p>Xarxa temàtica de recerca en economia computacional</p> <p>Xarxa temàtica de teoria, història i ús educatiu de la literatura infantil i juvenil catalana</p> <p>Xarxa temàtica sobre l'educació lingüística i la formació d'ensenyants en situacions multiculturals i multilingües</p> <p>Xarxa temàtica sobre l'estat del benestar i globalització de l'economia mundial</p> <p>Xarxa temàtica de teoria política: governabilitat política en societats plurinacionals</p> <p>Xarxa temàtica d'història rural</p> <p>Xarxa temàtica sobre els drets dels infants i la seva qualitat de vida</p> <p>Xarxa temàtica sobre l'atenció a la diversitat dels alumnes en una escola per a tothom</p> <p>Xarxa temàtica sobre violència familiar</p> <p>Xarxa temàtica sobre territori i mobilitat</p> <p>Xarxa temàtica de recerca en geografia econòmica</p> <p>Xarxa temàtica de gestió integral de conques fluvials</p> <p>Xarxa temàtica de Barcelona Jocs</p> <p>Xarxa temàtica d'història industrial i de l'empresa</p> <p>Xarxa temàtica d'enquestes i qualitat de la informació estadística</p> <p>Xarxa temàtica de migracions</p> <p>Xarxa temàtica Medamèrica</p> <p>Xarxa temàtica d'Agrupació per la Recerca i Docència d'Àfrica (ARDA)</p> <p>Xarxa temàtica sobre govern local</p> <p>Xarxa temàtica sobre regulació, drets fonamentals i globalització</p> <p>Xarxa de recerca sobre sancions administratives, policia administrativa i seguretat pública</p>	
<p>Xarxa temàtica d'hidrologia mediterrània</p> <p>Xarxa temàtica de zona costanera: una visió pluridisciplinària</p> <p>Xarxa temàtica d'enginyeria de materials</p> <p>Xarxa temàtica de robòtica avançada</p> <p>Xarxa temàtica d'aplicacions d'Internet avançades (XANETA)</p> <p>Xarxa temàtica de teleensenyament i recerca en automàtica – IITAP</p> <p>Xarxa temàtica de sistemes col·loïdals</p> <p>Xarxa temàtica sobre la simulació CFD del comportament a la mar i maniobres de vaixells</p>	<p>ENGINYERIA I ARQUITECTURA</p>

Títol de la xarxa	
<p>Xarxa temàtica de rehabilitació, restauració i manteniment d'edificis</p> <p>Xarxa temàtica per a l'enginyeria i la investigació portuàries (XEIP)</p> <p>Xarxa temàtica de tecnologia paperera</p> <p>Neuropròtesis per a la rehabilitació</p> <p>Xarxa temàtica d'anàlisi del cicle de vida</p> <p>Xarxa temàtica d'ecologia i ciutat</p> <p>Xarxa temàtica de síntesi i tractament d'imatges</p> <p>Xarxa temàtica del còmput distribuït amb components de baix cost: difusió i explotació</p> <p>Xarxa temàtica de tecnologia i aplicacions de nanopartícules magnètiques en els àmbits de les ciències de la vida i mediambiental</p> <p>Xarxa temàtica sobre control d'inferència</p> <p>Xarxa temàtica de piles de combustible</p> <p>Xarxa temàtica d'astrodinàmica i control de Catalunya</p> <p>Xarxa temàtica de plasma amb materials polimèrics</p> <p>Xarxa temàtica de gestió de projectes de xarxes IP orientades a circuits virtuals (GMPLS/MPLS)</p> <p>Xarxa temàtica d'ambientalització curricular dels ensenyaments universitaris (ACEU)</p> <p>Xarxa temàtica d'arquitectura, territori i patrimoni cultural</p> <p>Xarxa temàtica de monitoratge i modelització com a eines de suport per a la millora de la qualitat de l'aigua</p> <p>Xarxa temàtica d'enginyeria biomèdica</p> <p>Xarxa temàtica de tractament i valoració d'aigües residuals i residus orgànics</p> <p>Xarxa temàtica de sensors i detectors de gasos</p> <p>Xarxa temàtica de propietats mecàniques dels materials</p> <p>Xarxa temàtica de seguretat, codificació i transport de la informació</p> <p>Xarxa temàtica d'intel·ligència artificial (XIA)</p> <p>Xarxa temàtica de materials i dispositius fotònics</p> <p>Xarxa temàtica catalana de tractament d'emissions gasoses i olors</p>	
<p>Xarxa temàtica de lingüística aplicada</p> <p>Xarxa temàtica de prehistòria i arqueologia mediterrànies</p> <p>Xarxa temàtica sobre l'home i el ferro a Catalunya</p> <p>Centre d'Investigació del Catalanisme Popular (CICP)</p> <p>Xarxa temàtica d'arqueologia urbana i noves tecnologies</p> <p>Xarxa temàtica dels corrents i les tendències a la literatura catalana del segle XX</p> <p>Xarxa temàtica de dones i cultures</p>	HUMANITATS

Títol de la xarxa

IBERTUR – Xarxa de Turisme Cultural

Percepció, ment i llenguatge

Xarxa temàtica de variació lingüística: dialectologia, sociolingüística i pragmàtica

Xarxa temàtica sobre l'origen, l'evolució i el comportament dels primers homínids

Xarxa temàtica de gramàtica teòrica

Xarxa temàtica d'estudis del discurs

Xarxa temàtica de lexicografia

Xarxa temàtica d'història de la llengua i literatura medieval i de l'edat moderna

Xarxa temàtica de paisatges culturals i història ambiental

Xarxa temàtica d'estudi de la disponibilitat de roques silícies per a la producció de l'instrumental lític a la prehistòria

Xarxa temàtica d'història intel·lectual de la filosofia catalana

Xarxa temàtica de producció i circulació de «béns de prestigi» elaborats amb matèries primeres d'origen mineral durant el calcolític i primeres etapes de l'edat del bronze

Xarxa temàtica sobre la traducció literària en l'època contemporània

Xarxa temàtica d'orientacions i tendències en les arts escèniques a Catalunya

Xarxa temàtica d'història de la ciència i de la tècnica

Xarxa temàtica d'estudis sobre la família

Xarxa temàtica de coneixement, llenguatge i discurs especialitzat

Xarxa temàtica de la Renaixença

Xarxa temàtica sobre la vaixella fina d'importació i les seves imitacions a la Hispània Citerior en època tardorepublicana i altimperial: producció i comercialització

Xarxa temàtica de recerca i innovació de la informació als ensenyaments de ciències de l'educació

Xarxa de llengües i cultures paleohispàniques

Xarxa de recerca sobre coneixements, representacions i usos del català