

Memòria de l'Institut Geològic de Catalunya 2008



Generalitat de Catalunya
**Departament de Política Territorial
i Obres Públiques**



IGC
Institut Geològic
de Catalunya

Memòria de
**l'Institut Geològic
de Catalunya**
2008

© Generalitat de Catalunya
Institut Geològic de Catalunya
Balmes, 209-211
08006 Barcelona

Primera edició: desembre 2009

Tiratge: 300 exemplars

Dipòsit legal: B-47448-2008

Col·lecció: Memòries

Producció gràfica: Fotoletra, S.A.

Índex

5	Presentació del conseller DPTOP
6	Introducció del director de l'IGC
9	1. Estructura, organització i mitjans
11	1.1 Estructura de l'Institut
11	Activitats
12	Consell Rector
14	Organigrama
15	1.2 Pressupost 2008
15	Gestió econòmica i administrativa
24	Liquidació pressupostària
26	1.3 Personal
26	Distribució del personal a 31 de desembre de 2008
29	2. Actuacions i activitats realitzades
31	2.1 Serveis
31	Serveis al DPTOP
33	Serveis públics
55	2.2 Sèries i productes
55	Mapa geològic de Catalunya: Geotreballs
73	Mapes geològics edafològics i geotemàtics de Catalunya 1:100 000 i 1:250 000
76	Sistema de gestió documental (SGDIGC)
78	Sistema d'informació geològica, edafològica i geotemàtica de Catalunya (SIGEC)
90	2.3 Desenvolupament i suport
90	Desenvolupament geologia, geotècnia, edafologia, hidrogeologia i geofísica
97	Suport a la recerca
99	2.4 Serveis externs
99	Estudis informes i notes tècniques

104	2.5 Infraestructura
104	Xarxa, servidors i centre de processament de dades
107	Centre de suport territorial a Tremp
108	2.6 Relacions institucionals
109	2.7 Convenis
113	3. Annex: Llei de creació de l'IGC

Presentació del conseller DPTOP

Amb estructura, edifici i serveis propis, un pressupost de més de deu milions d'euros i una plantilla especialitzada, l'Institut Geològic de Catalunya assoleix ja en aquest tercer any de la seva existència, d'ençà de la Llei de finals de 2005, una velocitat de creuer.

Hem entrat en una fase de plena consolidació i en un moment de reconeixement del crèdit assolit. Els treballs realitzats per l'Institut, per compte i encàrrec de l'Administració, i el conjunt de treballs especialitzats, pels quals ha sigut requerit l'Institut, l'han convertit en un referent imprescindible.

Ara ja, doncs, treball de camp, resposta a les demandes, identificació i diagnosi de casos, intervenció avaluadora de les emergències, coneixements dels sòls i del subsòl, formen part del bagatge adquirit i aplicat.

La metodologia i la sistemàtica del treball abonen la necessitat de dotar l'Institut de fons propis, de documentació seriada i d'arxiu de testimonis i assajos que puguin configurar un autèntic Centre de documentació geològica de Catalunya.

Per altra banda, l'arrencada de les diferents sèries dels principals geotreballs posa ja a disposició les primeres produccions: el Mapa geològic 1:25 000, el Mapa geoantròpic de Catalunya, el Mapa geològic i geotècnic de zones urbanes de Catalunya, el Mapa de sòls, el Mapa hidrogeològic, el Mapa per a la previsió de riscos geològics i finalment el Mapa geològic de Catalunya 1:100 000.

La panòpia de productes i la seva producció acrediten l'Institut com a institut de referència i l'incorporen al conjunt d'empreses i instituts que per disposició del Govern s'encarreguen d'aportar la infraestructura necessària per al propi desplegament de l'activitat governamental i per al servei del conjunt de la ciutadania, institucions i empreses.

La confirmació que la geologia passa a ser la infraestructura de les infraestructures determina el seu caràcter imprescindible i l'esfera d'influència creixent d'una disciplina de tradició centenària i de ple reconeixement només relativament recent.

El marc de l'Institut és, però, com ho mostra aquesta memòria, l'aixopluc per al desplegament metòdic de totes les respostes sistemàtiques a una demanda creixent i fonamentada.

Joaquim Nadal i Farreras

Conseller de Política Territorial i Obres Públiques
i President de l'Institut Geològic de Catalunya

Introducció del director de l'IGC

Mitjançant la Memòria que ara presentem volem donar a conèixer l'activitat de l'Institut Geològic de Catalunya durant l'any 2008.

El 2008, l'IGC ha realitzat la segona fase de desenvolupament intern, després de la primera fase, l'any 2007, en la qual va iniciar el seu camí en una nova seu i amb un pressupost propi. El desplegament estructural de l'Institut té com a finalitat aconseguir les funcions que li encomana la Llei de creació. Per això s'han mobilitzat els recursos necessaris: en primer lloc les persones, professionals preparats i il·lusionats que constitueixen els equips de treball capaços de realitzar amb qualitat els diversos projectes i programes definits en el pla estratègic; en segon lloc els mitjans materials, en particular les infraestructures tecnològiques necessàries per al desenvolupament dels treballs altament especialitzats que realitza l'Institut; i, en tercer lloc, no menys important sinó més bé indispensable, els mitjans econòmics, que permeten realitzar el desplegament esmentat i contractar els serveis i treballs externs necessaris per a l'elaboració dels productes i serveis que l'Institut ha d'oferir.

La missió de l'Institut Geològic és obtenir i analitzar dades i informació i transformar-ho en coneixement del medi geològic, de la seva estructura i composició i dels fenòmens que hi tenen lloc, i posar-ho a disposició de l'Administració i de la ciutadania.

Les activitats de l'Institut s'organitzen d'acord amb el seu Pla estratègic, que defineix els àmbits d'actuació que enumerem a continuació:

- Serveis: suport tècnic a diverses actuacions del DPTOP i manteniment d'uns serveis d'informació al públic.
- Sèries i productes: resultat de la tasca sistemàtica d'obtenció i anàlisi de dades i informació de manera homogènia per a tot el territori de Catalunya.
- Desenvolupament i suport: realització i participació en projectes de recerca aplicada i desenvolupament, amb l'objectiu de millorar tant el coneixement del medi geològic com els processos productius de l'IGC i la qualitat dels serveis.
- Serveis externs: per demandes específiques per part de les administracions i particulars.

Anem millorant els serveis públics, en particular els d'informació sísmica i el de perill d'allaus i la distribució via web d'informació geològica. Hem donat suport, en les matèries pròpies de l'Institut, al DPTOP i a altres departaments de la Generalitat i ajuntaments en diverses actuacions.

Hem progressat en els programes que constitueixen els GeoTreballs, els resultats dels quals són 6 sèries cartogràfiques temàtiques i les bases de dades associades: a l'escala 1:25 000 el Mapa geològic, el Mapa geoAntròpic, l'hidrogeològic, el Mapa de sòls i el de riscos geològics i, a una escala de més detall, 1:5 000, el Mapa geològic de les zones urbanes.

En matèria de formació i divulgació, cal esmentar el paper que ha tingut l'IGC en les activitats a Catalunya de l'Any Internacional del Planeta Terra, promogut per la Unió Internacional de Ciències Geològiques i la UNESCO amb el lema *Ciències de la Terra per a la Societat*. En aquest sentit hem col·laborat amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME), entre altres activitats, en l'exposició *Planeta Terra* que es va instal·lar al Parc del Fòrum, a Barcelona. En aquestes activitats i en moltes altres l'IGC ha mantingut una col·laboració activa amb institucions que treballen en geologia i altres camps afins: universitats catalanes, CSIC, Institut Cartogràfic de Catalunya, Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Museu de Geologia i Institut d'Estudis Catalans, entre altres.

Esperem que aquesta Memòria serveixi per mostrar-vos els treballs que fem a l'Institut, els avenços assolits al 2008 en els diversos programes i projectes desenvolupats i el retorn a la societat dels recursos que ens han estat assignats.

Treballem i treballarem perquè els resultats de la nostra tasca es vagin convertint en productes de gran qualitat i utilitat a disposició de les administracions i de la ciutadania i també en serveis fàcilment accessibles.

Antoni Roca i Adrover

Director de l'Institut Geològic de Catalunya

1

Estructura, organització i mitjans

1.1 Estructura de l'Institut

Activitats
Consell Rector
Organigrama

1.2 Pressupost 2008

Gestió econòmica i administrativa
Liquidació pressupostària

1.3 Personal

Distribució del personal a 31 de desembre de 2008

Estructura de l'Institut

Activitats

L'Institut Geològic de Catalunya (d'ara endavant l'IGC o l'Institut), va ser creat per la Llei 19/2005, de 27 de desembre de 2005 com a entitat de dret públic de la Generalitat que ajusta la seva activitat principalment a l'ordenament jurídic privat, amb l'objecte d'impulsar i portar a terme actuacions relatives al coneixement, la prospecció i la informació sobre el sòl i el subsòl, dins l'àmbit de les competències de la Generalitat.

L'Institut Geològic de Catalunya, adscrit al DPTOP, té personalitat jurídica pròpia i plena capacitat d'obrar per a exercir les seves funcions. L'Institut Geològic de Catalunya es regeix per aquesta Llei, per les normes de dret civil, mercantil i laboral, sense perjudici de la normativa reguladora de les empreses públiques de la Generalitat, i, en el que li sigui aplicable, per la normativa reguladora de les finances públiques i del patrimoni de la Generalitat. Resta sotmès al dret públic en les matèries referents a les seves relacions de tutela amb l'Administració pública i, especialment, en les de l'article 18 de la Llei 19/2005.

Les activitats de l'Institut Geològic de Catalunya poden abastar totes les branques de la geologia –la mineralogia, la petrologia, l'estratigrafia, la geoquímica, la sedimentologia, la paleontologia, la geomorfologia, la geodinàmica, la tectònica i la hidrogeologia, entre d'altres– i les disciplines que hi estan relacionades, com les ciències del sòl i l'edafologia, la geofísica, la sismologia, l'enginyeria geològica i la geotècnia. Per a dur a terme aquestes activitats, l'Institut exerceix les funcions, entre d'altres:

- Elaborar i fomentar estudis, treballs i avaluacions en el camp de la geologia i les disciplines que hi estan relacionades que contribueixin a millorar el coneixement del sòl i del subsòl de Catalunya, tant terrestre com marítim.
- Assessorar i prestar assistència tècnica en el camp de la geologia i de les disciplines que hi estan relacionades del DPTOP i altres departaments de la Generalitat, i també cooperar amb altres administracions en aquesta matèria.
- Fer, amb caràcter preferent per als departaments de la Generalitat i les entitats i els organismes que hi són adscrits, i també per a altres administracions que ho sol·licitin, els estudis i els projectes sobre el sòl i el subsòl que necessitin com a suport per a les actuacions en el territori.
- Supervisar, si s'estableix l'estudi geotècnic dels terrenys que s'han d'incloure en els projectes de l'Administració de la Generalitat i de les entitats i els organismes que hi són adscrits, i en els d'altres administracions, i tot altre estudi geològic, geotècnic o hidrogeològic.
- Elaborar els informes geològics que sol·licitin altres administracions o persones jurídiques per a assumptes que afectin llur territori, llur competència o llur interès.
- Facilitar a les administracions públiques i a les entitats i els organismes que hi són adscrits la informació aplegada en les bases de dades que sigui necessària per a fer les obres que promoguin a Catalunya.
- Elaborar els informes preceptius sobre el sòl i el subsòl establerts per la normativa vigent.

- Elaborar el Mapa geològic de Catalunya, a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i a tota altra escala que es requereixi, en col·laboració i coordinació amb l'ICC.
- Fer treballs de cartografia geològica, geofísica, geotècnica, geotemàtica i de riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus, amb les bases cartogràfiques aportades per l'ICC.
- Estudiar i avaluar els riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus; la proposta de mesures per a fer-ne la previsió, la prevenció i la mitigació, i donar suport als organismes competents en la planificació i l'ordenació del territori, en l'urbanisme i en la gestió de les emergències.
- Fer treballs d'edafologia, cartografies de sòls, estudis i avaluacions de risc d'erosió i altres treballs relacionats amb el sòl i la protecció d'aquest.
- Desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sísmològica i d'avaluació del risc sísmic de Catalunya.
- Crear, desplegar i mantenir sistemes o xarxes d'observació i sistemes d'informació en matèria de geologia, geofísica, geotècnica, riscos geològics o matèries associades i, en general, que tinguin naturalesa geològica i es relacionin amb el medi físic.
- Elaborar, actualitzar i mantenir bases de dades de patrimoni geològic i paleontològic, i del subsòl.
- Organitzar, elaborar, dirigir, fer la tutoria i fer activitats i programes de recerca, d'innovació i de formació o divulgació científica i tècnica en l'àmbit propi de la seva actuació, sol o en col·laboració amb altres entitats i organismes i, sobretot, amb les universitats de Catalunya i altres organitzacions especialitzades en aquest àmbit. Constituir centres, instituts i xarxes de recerca, o participar-hi, i participar en parcs científics i tecnològics i en qualsevol altra activitat investigadora, docent o de transferència de tecnologia i coneixements autoritzada per la normativa vigent.
- Constituir, mantenir i actualitzar un centre de documentació i arxiu geològic, les condicions de consulta del qual s'han d'establir per reglament.

Consell Rector

El Consell Rector és l'òrgan superior col·legiat de govern, direcció i control de l'Institut i es reuneix en sessió ordinària un mínim de tres cops l'any.

Són membres del Consell Rector:

- a) El president o presidenta.
- b) El vicepresident o vicepresidenta.
- c) Els o les vocals.
- d) El secretari o secretària.

Corresponen al Consell Rector, entre d'altres, les atribucions següents:

- a) Aprovar l'avantprojecte de programa d'actuació, d'inversions i de finançament, i el pressupost d'explotació i de capital.
- b) Aprovar els comptes anuals i la liquidació final dels pressupostos de l'exercici.
- c) Aprovar la proposta de contracte programa entre l'Institut i la Generalitat, i també l'actualització d'aquest.

- d) Aprovar l'organigrama funcional de l'Institut, a proposta del seu director o directora.
- e) Proposar l'adopció de normativa i prendre coneixement dels informes emesos en relació amb les normes legals i reglamentàries que afectin directament l'Institut o que es relacionin amb els seus àmbits d'actuació.
- f) Establir els criteris per a fixar el marc de preus i tarifes dels estudis, els informes i altres tipus d'actuacions.
- g) Autoritzar la constitució o la participació de l'Institut en òrgans, organismes o entitats de caràcter públic o privat, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica.
- h) Conèixer, debatre i adoptar els acords corresponents pel que fa a la resta d'activitats pròpies de l'Institut que li siguin sotmesos pel seu president o presidenta o pel director o directora.
- i) Ésser informat de l'administració dels recursos que integren el patrimoni de l'Institut.
- j) La resta d'atribucions que li siguin atorgades.

Composició del consell rector a 31 de desembre de 2008

PRESIDENT

Sr. Joaquim Nadal i Ferreras	Conseller de Política Territorial i Obres Públiques
------------------------------	---

VICEPRESIDENT

Sr. Oriol Nel·lo i Colom	Secretari per a la Planificació Territorial (DPTOP)
--------------------------	---

VOCALS

Sr. Jordi Follia i Alsina	Director general de Carreteres (DPTOP)
Sr. Pere Solà i Busquets	Director general d'Urbanisme (DPTOP)
Sra. Rosa Prió i Miravet	Subdirectora gral. de Gestió Econòmica i Administració (DPTOP)
Sr. Josep Ramon Mora i Villamate	Director general de Protecció Civil (DIRIP)
Sr. Jesús Marín i Martínez	Subdirector general de Valoracions (DEF)
Sr. Ramon Moreno i Amich	Director general de Recerca (DIUR)
Sr. Antoni Enjuanes i Puyol	Subdirector general d'Infraestructures (DAR)
Sr. Francesc Sabio i Oliveros	Subdirector general de Mines (DEF)
Sr. Antoni Sorolla i Amat	Cap del Servei de Protecció Entorn Natural (DMAH)
Sr. Jaume Miranda i Canals	Director de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
Sr. Joan Roca i Acín	Director de la CIRIT
Sr. Pere Santanach i Prat	Institut d'Estudis Catalans
Sr. Agustí López i Pla	Associació de Municipis de Catalunya
Sr. Antoni Julián i Ribera	Federació de Municipis de Catalunya
Sra. Carme Deulofeu i Palomas	Directora de GISA
Sr. Jordi Jubany i Casanovas	Direcció General del Transport Terrestre (DPTOP)
Sr. Lluís G. Pujades i Beneit	Depart. d'Enginyeria del Terreny, Cartografia i Geofísica (UPC)
Sr. Lluís Pallí i Buxó	Departament de Geodinàmica Externa (UdG)
Sr. Antoni Roca i Adrover	Director de l'Institut Geològic de Catalunya
Sr. José Pedro Calvo Sorando	Director general de l'Instituto Geológico y Minero de España
Sr. Joan Capdevila i Subirana	Delegat a Catalunya de l'Instituto Geográfico Nacional

SECRETÀRIA

Sra. M. Dolors Vergés i Fernández	Advocada de la Generalitat adscrita a la Secretaria per a la Planificació Territorial
-----------------------------------	---

Organigrama

A data 31 desembre 2008 l'organigrama de l' IGC era el següent:

Director Antoni Roca i Adrover		Cap d'Àrea d'Administració i Serveis Artur Batallé i Tapiolas	
	Subdirecció Tècnica Xavier Berástegui i Batalla	Cap d'Àrea de Geologia Jordi Cirés i Fortuny	Cap de la Unitat de Cartografia Geològica (Vacant)
			Cap de la Unitat de Patrimoni Geològic Mariona Losantos i Sistach
		Cap d'Àrea de Sismologia Xavier Goula i Suriñach	Cap de la Unitat de Xarxa Sísmica Carme Olivera i Lloret
			Cap de la Unitat de Risc Sísmic Teresa Susagna i Vidal
		Cap d'Àrea d'Enginyeria Geològica Pere Martínez i Figueras	Cap de la Unitat de Riscs Geològics Pere Oller i Figueras
			Cap de la Unitat de Geologia Aplicada i Geotècnia (Vacant)
			Cap de la Unitat de Serveis Web i Gestió Documental Jorge Fleta i Pastor
			Cap de la Unitat de Tècniques Geofísiques Sara Figueras i Vila
			Cap de la Unitat de Tecnologies de la Informació i Comunicacions (TIC) Joan August Van Eeckhout i Azuara

Pressupost 2008

Gestió econòmica i administrativa

Els comptes anuals s'han preparat a partir dels registres comptables de la societat i es presenten d'acord amb la legislació mercantil vigent i amb les normes establertes en el Pla general de comptabilitat, a fi de mostrar la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera i dels resultats de l'empresa.

Durant aquest exercici s'ha aplicat el nou Pla general de comptabilitat aprovat pel Reial decret 1514/2007, de 16 de novembre. S'han seguit sense excepció totes les normes i criteris establerts en el Pla general de comptabilitat vigents en el moment de formulació d'aquests comptes, així com les Instruccions conjuntes de la Intervenció General, la Direcció General de Pressupostos i la Direcció General del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya, de 29 de juliol de 2008, sobre alguns aspectes pressupostaris i comptables de determinades entitats del sector públic de la Generalitat de Catalunya.

Atès el que disposa la disposició transitòria quarta del Reial decret 1514/2007, de 16 de novembre, pel qual s'aprova el Pla general de comptabilitat, en ser l'exercici 2008 els primers comptes anuals que es formulen aplicant el Pla general de comptabilitat, i als efectes de l'obligació que estableix l'article 35.6 del Codi de comerç, i als efectes derivats de l'aplicació del principi d'uniformitat i del requisit de comparabilitat, els comptes anuals corresponents a l'exercici que s'iniciï a partir de l'entrada en vigor del Pla general de comptabilitat s'han de considerar comptes anuals inicials, per la qual cosa no s'han de reflectir xifres comparatives als comptes esmentats. Sense perjudici d'això, a la memòria d'aquests comptes anuals inicials s'han de reflectir el balanç i el compte de pèrdues i guanys inclosos en els comptes anuals de l'exercici anterior.

No s'han realitzat altres canvis en criteris comptables dels assenyalats per a l'adaptació de la comptabilitat al nou Pla general de comptabilitat.

Balanç

Balanç de situació al tancament de l'exercici 2008

Núm. Compte	ACTIU	EXERCICI 2008
	A. ACTIU NO CORRENT	5.855.917,08
	I. Immobilitzat intangible	713.824,46
206 (280)	5. Aplicacions informàtiques	505.673,76
209	6. Avançaments per a immobilitzacions intangibles	208.150,70
	II. Immobilitzat material	4.741.942,62
210	1. Terrenys i construccions	333.366,60
213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, (281) 23	2. Instal·lacions tècniques i i altre immobilitzat material	4.326.834,55
	3. Immobilitzat en curs i avançaments	81.741,47
	IV. Inversions en empreses del grup i associades a llarg termini	400.000,00
240	1. Instruments de patrimoni	400.000,00
	V. Inversions financeres a llarg termini	150,00
26	5. Fiances i dipòsits constituïts a llarg termini	150,00
	B. ACTIU CORRENT	6.323.995,05
	III. Deutors comercials i altres comptes a cobrar	4.218.609,97
430	1. Clients per vendes i prestacions de serveis	531.365,15
440	3. Deutors diversos	67.000,81
470	6. Altres crèdits amb les administracions públiques	3.620.244,01
	IV. Inversions financeres a curt termini	73,14
547	Interessos a curt termini de crèdits	73,14
480	VI. Periodificacions a curt termini	29.404,66
	VII. Efectiu i altres actius líquids equivalents	2.075.907,28
570, 572	1. Tresoreria	40.326,65
576	2. Altres actius líquids equivalents	2.035.580,63
	TOTAL ACTIU (A + B)	12.179.912,13

Núm. Compte	PATRIMONI NET I PASSIU	EXERCICI 2008
	A. PATRIMONI NET	7.665.348,21
	A.1) Fons patrimonial	5.933.796,62
100	I. Aportacions al fons patrimonial	7.292.183,08
121	V. Resultats d'exercicis anteriors	-562.485,21
129	VII. Resultat de l'exercici	-795.901,25
130	A.3) Subvencions, donacions i llegats rebuts	1.731.551,59
	B. PASSIU NO CORRENT	23.425,28
	I. Provisions a llarg termini	23.425,28
140	1. Obligacions per prestacions a llarg termini al personal	23.425,28
	C. PASSIU CORRENT	4.491.138,64
	V. Creditors comercials i altres comptes a pagar	4.434.457,83
41	3. Creditors diversos	4.175.519,46
465, 466	4. Personal (remuneracions pendents de pagament)	11.412,10
475, 476	6. Altres deutes amb les administracions públiques	247.526,27
485	VI. Periodificacions a curt termini	56.680,81
	TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A+B +C)	12.179.912,13

Tot seguit passem a fer una breu descripció de les partides més representatives que componen el Balanç.

Immobilitzat intangible net

Concepte	Saldo a 31-12-07	Altes 2008	Baixes 2008	Saldo a 31-12-08
Aplicacions informàtiques	795.469	300.772	-375	1.095.866
Avançaments per a immobilitzacions intangibles	9.698	198.453	0	208.151
Immobilitzat intangible brut	805.167	499.225	-375	1.304.017
Amortització acumulada de l'immobilitzat intangible	-431.675	-158.892	375	-590.192
Amortitz. acumulada de l'immob. Intangible	-431.675	-158.892	375	-590.192
Total immobilitzat intangible net	373.492	340.333	0	713.824

Immobilitzat material net

Concepte	Saldo a 31-12-07	Altes 2008	Traspassos 2008	Baixes 2008	Saldo a 31-12-08
Terrenys	333.367	0	0	0	333.367
Maquinària	27.649	540	72.629	-11.779	89.039
Utilitatge	76.085	231	0	-37.824	38.492
Instal·lacions	3.251.042	1.127.535	-82.574	0	4.296.002
Mobiliari i equips d'oficina	214.533	67.034	7.197	-11.112	277.652
Equips cartogràfics i geològics	3.032.394	554.673	2.749	-119.331	3.470.484
Elements de transport	68.259	0	0	0	68.259
Altres immobilitzats material	6.154	0	0	0	6.154
Immobilitzat en curs i avançaments	9.062	72.680	0	0	81.741
Immobilitzat material brut	7.018.544	1.822.692	0	-180.046	8.661.191
Maquinària	-27.649	-14.551	0	11.779	-30.421
Utilitatge	-74.496	-481	0	37.824	-37.152
Instal·lacions	-1.037.827	-316.790	0	0	-1.354.616
Mobiliari i equips d'oficina	-119.421	-18.835	0	11.112	-127.144
Equips cartogràfics i geològics	-2.186.911	-278.558	0	119.331	-2.346.139
Elements de transport	-12.855	-10.921	0	0	-23.776
Amortitz. acumulada immob. material	-3.459.159	-640.135	0	180.046	-3.919.248
Total immobilitzat material net	3.559.385	1.182.557	0	0	4.741.943

Dins d'Inversions financeres a llarg termini hi ha la participació de l'IGC en el 40% del capital de l'empresa GEOCAT, Gestió de Projectes, SA, accions que no cotitzen en borsa. Atesa la bona situació financeropatrimonial de l'esmentada societat, l'IGC no ha dotat cap provisió per depreciació.

Pel que fa al saldo de 531 milers d'euros de clients per vendes i prestacions de serveis, corresponen als imports pendents de cobrament al tancament de l'exercici derivats de l'execució de diferents projectes encarregats a l'IGC fora del contracte programa.

Dels 3.620 milers d'euros d'altres crèdits amb administracions públiques, 3.594 milers d'euros corresponen a la Generalitat de Catalunya per transferències corrents, cobrades el mes de febrer de 2009 i els 26 milers d'euros restants a Hisenda Pública deutora per IVA.

Altres actius líquids equivalents fan referència al saldo al tancament de l'exercici 2008 en la Tresoreria Corporativa de la Generalitat de Catalunya, basat en un sistema de *Cash-Pooling*, a través d'un compte bancari en el BBVA.

Les aportacions del Departament de Política Territorial i Obres Públiques a l'exercici 2008 al Fons patrimonial de l'Institut ha estat de 2.180 milers d'euros.

Les pèrdues de l'exercici, així com les dels exercicis anteriors, són degudes en no haver-se imputat la totalitat de les subvencions d'exploració rebudes de la Generalitat de Catalunya com a ingrés de l'exercici, segons el que disposen cada any les lleis de pressupostos de la Generalitat, ja que només s'han de registrar comptablement com a subvencions d'exploració de l'exercici les necessàries per equilibrar el compte de pèrdues i guanys, llevat en aquest cas de les dotacions per amortitzacions.

Les subvencions, donacions i llegats rebuts, fan referència a les subvencions d'exploració rebudes de la Generalitat no comptabilitzades com a ingrés de l'exercici.

Pel que fa a les obligacions per prestacions a llarg termini al personal, corresponen a les provisions per les aportacions al Pla de pensions corresponents als anys 2004 a 2008, atès que encara està pendent l'elecció de l'entitat gestora.

Els saldos creditors amb les administracions públiques han estat liquidats en el transcurs del mes de gener de 2009.

Les periodificacions a curt termini fan referència a les bestretes de subvencions.

Pèrdues i guanys

Compte de pèrdues i guanys corresponents a l'exercici 2008

Núm. compte		Exercici 2008
A. OPERACIONS CONTINUADES		
1. Import net de la xifra de negocis		1.058.292,99
705	b) Prestació de serveis	1.058.292,99
4. Aprovisionaments		-4.172.216,18
(607)	c) Treballs realitzats per altres empreses	-4.172.216,18
5. Altres ingressos d'explotació		7.021.396,20
75	a) Ingressos accessoris i altres de gestió corrent	14.517,22
740	b) Subvencions d'explotació rebudes del DPTOP	6.789.067,73
741	c) Altres subvencions d'explotació	217.811,25
6. Despeses de personal		-2.777.601,16
640	a) Sous, salaris i assimilats	-2.109.720,13
642	b) Seguretat Social a càrrec de l'empresa	-556.041,87
649	c) Altres despeses socials	-111.839,16
7. Altres despeses d'explotació		-1.172.588,59
(62)	a) Serveis exteriors	-1.178.417,22
(631), 639	b) Tributs	5.828,63
(68)	8. Amortització de immobilitzat	-795.901,25
A1. RESULTAT D'EXPLOTACIÓ (1+4+5+6+7+8)		-838.617,99
12. Ingressos financers		43.289,06
	b) De valors negociables i altres instruments financers	43.289,06
769	b2) De tercers	43.289,06
(668), 768	15. Diferències de canvi	-572,32
A2. RESULTAT FINANCER (12+15)		42.716,74
A3. RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A1+A2)		-795.901,25
17. Impost sobre beneficis		0,00
A4. RESULTAT DE L'EXERCICI PROCEDENT D'OPERACIONS CONTINUADES (A3+17)		-795.901,25
B. OPERACIONS INTERRUMPUDES		0,00
18. Resultat procedent d'operacions interrompudes netes d'impostos		0,00
A5) RESULTAT DE L'EXERCICI (A4+18)		-795.901,25

Els ingressos de l'exercici 2008 derivats de l'execució de diferents projectes encarregats a l'IGC que no formen part del contracte programa, agrupats per empreses, és el següent:

Ingressos externs

	euros
Infraestructures Ferroviàries de Catalunya	638.370
Institut Català del Sòl	149.217
Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	110.414
Gestió d'Infraestructures, SA	99.618
Agència Catalana de l'Aigua	27.000
Institut Català d'Energia	12.370
APM Ltda. MR (Xile)	7.800
Ajuntament de Vilaller	4.833
Safont Perforacions, SL	3.072
Altres (d'importos inferiors a 3.000,00 €)	5.599
TOTAL	1.058.293

Altres subvencions d'explotació fan referència a les aportacions d'altres administracions per a la realització de convenis de col·laboració i projectes de recerca.

El detall de la composició de les despeses de personal per a l'exercici acabat el 31 de desembre de 2008 és el següent:

Despeses de personal

	euros
Retribucions fixes del personal	1.974.432
Retribucions personal temporal per projecte	31.671
Complement de productivitat	55.799
Complement guàrdies	39.239
Hores extraordinàries	8.579
Seguretat Social a càrrec de l'empresa	556.042
Vigilància de la salut i reconeixements mèdics	4.280
Cursets, congressos i conferències al personal	10.474
Vestuari	3.157
Primes d'assegurances del personal	18.151
Fons d'Acció Social	5.708
Ajut al menjar	28.806
Pla de formació del personal	30.832
Servei de Previsió Aliè de PRL	3.532
Aportacions al pla de pensions	6.897
TOTAL	2.777.601

Altres despeses d'exploració es detallen tot seguit:

Despeses d'exploració

	euros
Arrendaments i cànon	210.502
Reparacions i conservació	334.175
Serveis de professionals independents	12.795
Transports	13.817
Primes d'assegurances	14.389
Serveis bancaris i similars	928
Publicitat, propaganda i similars	231.546
Subministraments	56.711
Altres serveis	287.593
Drets d'assistència a reunions del Consell Rector	15.960
Tributs	1.576
Ajustaments positius en la imposició indirecta	-7.405
TOTAL	1.172.589

El compte arrendaments i cànon correspon a les despeses pels arrendaments de la seu de l'IGC, d'una nau a Cervera, de les places de garatge per als vehicles de l'IGC i pel lloguer d'alguns solars on estan ubicades les estacions sísmiques.

Pel que fa a reparacions i conservació, corresponen bàsicament a les de les instal·lacions de la seu de l'IGC, dels equips de geologia i geofísica, de la xarxa sísmica i del programari i maquinari informàtics.

Dels serveis de professionals independents cal remarcar el cost dels despatxos de duanes, assessoraments jurídics diversos, els honoraris de l'auditoria del projecte NERIES, honoraris notaria i honoraris del registrador de la propietat de Manresa (parcel·les d'Avinyó).

Les assegurances de l'establiment i maquinària, dels vehicles, de responsabilitat civil i d'assistència de viatge queden recollides en el compte primes d'assegurances.

Pel que fa a publicitat, propaganda i similars, es registra, d'una banda, l'organització de congressos i jornades i relacions públiques, dels quals el més rellevant són els actes de l'Any Internacional del Planeta Terra, les 3es Jornades de nivologia i allaus celebrades a Betren (Val d'Aran) coorganitzades amb el Servei Meteorològic de Catalunya i el Consell General d'Aran, i la participació en el *33rd International Geological Congress*, celebrat a Oslo. D'altra banda, també recull el subcompte Publicitat i Propaganda on cal remarcar el cost del copatrocini del *42 Curso Internacional de Hidrología subterránea*, la reedició del llibre "Això és la geologia" i divers material de marxandatge.

Altres serveis inclou el material d'oficina, la telefonia i altres connexions, les dietes, locomocions i trasllats, la neteja i el servei de recepció i material consumible informàtic.

Les remuneracions satisfetes durant l'exercici 2008 al conjunt dels membres del Consell Rector, corresponen exclusivament a dietes d'assistència als consells i queden recollides en el compte de drets d'assistència al Consell Rector de l'Institut. Així mateix, no existeixen bestretes ni crèdits concedits als membres del Consell Rector, ni obligacions concretes en matèria de pensions ni d'assegurances de vida.

Finalment, els ajustaments positius en la imposició indirecta correspon a l'IVA suportat no deduïble dels actius corrents i no corrents, així com dels serveis comptabilitzat inicialment com a més valor de l'immobilitzat o més despesa, en practicar-se les regularitzacions anuals derivades de l'aplicació de la regla de prorrata, i ser registrades en aquest compte de despeses tenint en compte la norma de valoració 12a del nou Pla general de comptabilitat: "No alteraran les valoracions inicials les rectificacions en l'import de l'IVA suportat no deduïble, conseqüència de la regularització derivada de la prorrata definitiva, inclosa la regularització per béns d'inversió".

Liquidació pressupostària

Liquidació pressupostària 2008

Estat d'ingressos	Pressupost inicial	Altes	Baixes	Pressupost final	Drets liquidats	Desviacions
Capítol 3. Taxes, venda de béns i serveis i altres ingressos	1.266.217,37	0,00	0,00	1.266.217,37	1.072.810,21	193.407,16
Capítol 4.						
Transferències corrents	7.348.344,64	0,00	-18.000,00	7.330.344,64	7.423.155,89	-92.811,25
Transferències corrents de la Generalitat (DPTOP)	7.223.344,64	0,00	-18.000,00	7.205.344,64	7.205.344,64	0,00
Transferències d'altres administracions	125.000,00	0,00	0,00	125.000,00	217.811,25	-92.811,25
Capítol 5. Ingressos patrimonials	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	44.074,09	-43.074,09
Capítol 8. Variació d'actius financers	1.479.898,85	700.000,00	0,00	2.179.898,85	2.179.898,85	0,00
Aportacions al fons Patrimonial de la Generalitat (DPTOP)	1.479.898,85	700.000,00	0,00	2.179.898,85	2.179.898,85	0,00
Total ingressos	10.095.460,86	700.000,00	-18.000,00	10.777.460,86	10.719.939,04	57.521,82
					Obligacions concretes	
Estat de despeses	Pressupost inicial	Altes	Baixes	Pressupost final	Obligacions concretes	Desviacions
Capítol 1.						
Remuneracions del personal	2.827.759,38	0,00	0,00	2.827.759,38	2.672.658,99	155.100,39
Capítol 2. Despeses corrents de béns i serveis	5.757.802,63	0,00	-18.000,00	5.739.802,63	5.448.818,47	290.984,16
Capítol 3. Despeses financeres	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00	2.285,82	27.714,18
Capítol 6. Inversions reals	1.479.898,85	700.000,00	0,00	2.179.898,85	2.317.544,20	-137.645,35
Inversions reals	1.479.898,85	700.000,00	0,00	2.179.898,85	2.317.544,20	-137.645,35
Total despeses	10.095.460,86	700.000,00	-18.000,00	10.777.460,86	10.441.307,48	336.153,38
					Resultat pressupostari 2008 (superàvit)	278.631,56
					Romanent a 31-12-2007	1.530.949,57
					Total romanent acumulat a 31-12-2008	1.809.581,13
					Romanent afectat	782.083,38
					Romanent no afectat	1.027.497,75

La columna pressupost inicial presenta els imports publicats a la Llei 16/2007 de pressupostos de la Generalitat per al 2008.

Les altes en relació amb el pressupost inicial de l'exercici corresponen a l'aportació addicional de 700.000 euros del DPTOP de capítol 8, per les obres de reforma de la seu de l'Institut.

Les baixes de l'exercici respecte el pressupost inicial de 18.000 euros, corresponen a la minoració de les transferències corrents del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, atès l'Acord de Govern de la Generalitat de data 15 de juliol de 2008.

La liquidació del pressupost 2008 presenta uns drets liquidats de 10.719.939 euros i unes obligacions reconegudes de 10.441.307 euros, amb un superàvit de 278.632 euros.

Si als 278.632 euros esmentats de superàvit 2008 hi afegim el 1.530.949 euros de l'exercici 2007, ens dona un total de romanents acumulats al tancament de l'exercici 2008 d'1.809.581 euros, dels quals 782.083 euros són romanents específics (afectats o finalistes) i la resta, 1.027.498 euros són romanents genèrics (no afectats o no finalistes).

Els romanents específics al tancament de l'exercici 2008 corresponen a comandes compromeses 2008 (fase AD) i que, per diverses circumstàncies, els béns o treballs no s'han lliurat fins a inicis de l'exercici 2009.

En el quadre següent es mostren els conceptes que formen part de la conciliació entre el resultat de la liquidació de l'exercici pressupostari i del compte del resultat econòmicopatrimonial per a l'any 2008:

Resultat de la liquidació pressupostària	278.632
Subvencions d'explotació 2008 pendents d'aplicar	-416.277
Aportacions al Fons patrimonial 2008	137.645
Dotacions per a les amortitzacions de l'immobilitzat	-795.901
Resultat de l'exercici	-795.901

Personal

Distribució del personal a 31 de desembre de 2008

El nombre mitjà d'empleats a l'exercici 2008 ha estat de 54,5.
La distribució per categories és la següent:

Núm. mitjà de treballadors

	2008
Director	1,0
Llicenciats o enginyers	41,5
Diplomats o enginyers tècnics	6,3
Administratius o tècnics	5,5
Auxiliar tècnic	0,2
TOTAL	54,5

El detall de la plantilla a 31 de desembre de 2008, distribuït per categories i per sexes és la següent:

Núm. treballadors distribuïts per categories

	31-12-2008	Homes	Dones
Director	1	1	-
Llicenciats o enginyers	42	18	24
Diplomats o enginyers tècnics	7	3	4
Administratiu s o tècnics	7	3	4
TOTAL	57	25	32

Dels 57 empleats que hi havia al tancament de l'exercici 2008, 38 tenien contracte indefinit i 19 contracte temporal.

La mitjana d'edat del personal de l'IGC és de 40,07 anys.

Personal d'estructura

	2006	2007	2008
Director	1	1	1
Llicenciats o enginyers	17	30	42
Diplomats o enginyers tècnics	1	4	7
Administratius o tècnics	3	3	7
Total personal estructura	22	38	57
Homes	12	21	25
Director	1	1	1
Llicenciats o enginyers	9	16	18
Diplomats o enginyers tècnics	–	1	3
Administratius o tècnics	2	3	3
Dones	10	17	32
Diplomats o enginyers tècnics	–	–	–
Llicenciats o enginyers	8	14	24
Diplomats o enginyers tècnics	1	3	4
Administratius o tècnics	1	–	4
Mitjana edat plantilla	45,65	43,14	40,07

2

Actuacions i activitats realitzades

2.1 Serveis

Serveis al DPTOP

Projectes diversos per encàrrec del DPTOP

Serveis públics

Serveis d'informació sísmica

Servei de predicció d'allaus

Sistema d'informació i atenció a les persones usuàries

Suport tècnic a la legalitat

Servei d'intervenció en relació amb riscos geològic

Arxiu geològic de Catalunya (AGC)

Foment d'activitats. Formació i divulgació

2.2 Sèries i productes

Mapa geològic de Catalunya: Geotreballs

Geotrebll I: Mapa geològic 1:25 000

Geotrebll II: Mapa geoantròpic 1:25 000

Geotrebll III: Mapa geològic 1:5 000 de les zones urbanes

Geotrebll IV: Mapa de sòls 1:25 000

Geotrebll VI: Mapa per a la prevenció dels riscos geològics 1:25 000

Mapes geològics edafològics i geotemàtics de Catalunya 1:100 000 i 1:250 000

Mapa geològic 1:100 000 (sèrie de 7 fulls)

Sèrie geotemàtica 1:250 000

Sistema de gestió documental (SGDIGC)

Sistema d'informació geològica, edafològica i geotemàtica de Catalunya (SIGEC)

2.3 Desenvolupament i suport

Desenvolupament geologia, geotècnia, edafologia, hidrogeologia i geofísica.

Informació geològica, edafològica i geotemàtica

Sismologia

Nivologia i allaus

Enginyeria geològica i risc geològic

Suport a la recerca

Promoció de la recerca; nous projectes i preparació de propostes

2.4 Serveis externs

Estudis informes i notes tècniques

Estudis de perillositat geològica i geotècnics

Estudis geofísics

2.5 Infraestructura

Xarxa, servidors i centre de processament de dades

Centre de suport territorial a Tremp

2.6 Relacions institucionals

2.7 Convenis

Serveis

Serveis al DPTOP

Projectes diversos per encàrrec del DPTOP

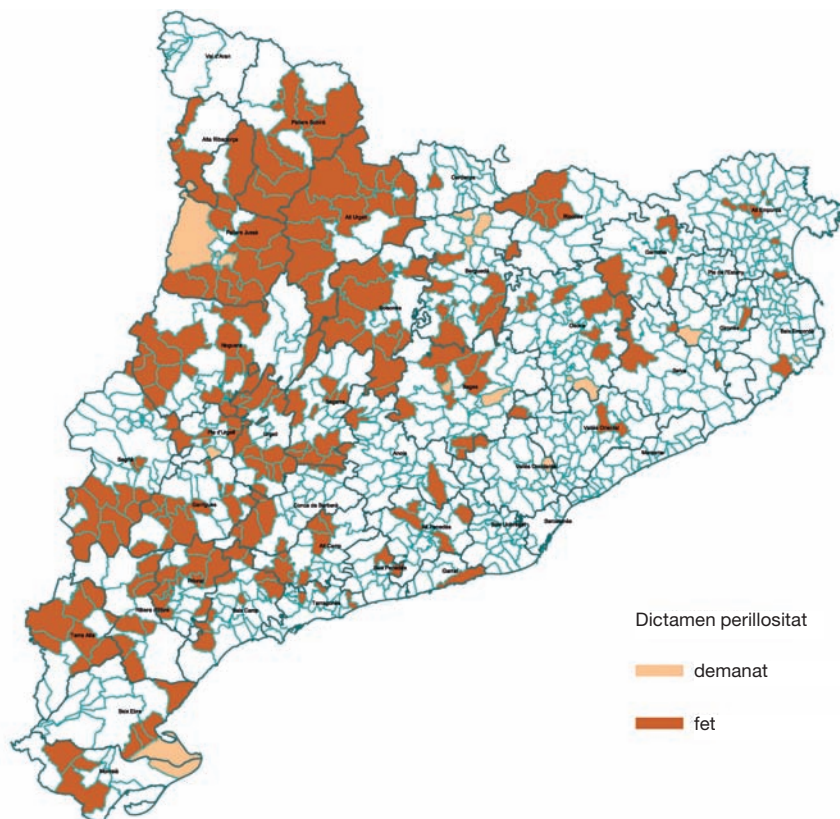
En aquest apartat s'hi inclouen els projectes, estudis i informes que s'elaboren per necessitats específiques del DPTOP. Comprèn els dictàmens preliminars de risc geològics i estudis d'inundabilitat, estudis de detall de perillositat geològica i l'estudi de la subsidència, monotorització i servei de vigilància a la zona de Sallent.

Dictàmens preliminars de risc geològics i estudis d'inundabilitat

Per encàrrec específic de la Direcció General d'Urbanisme (DGU). A data 31 de desembre, s'han realitzat un total de 23 dictàmens preliminars de riscos i 39 estudis d'inundabilitat en diferents municipis de Catalunya. Actualment, hi ha en curs 12 dictàmens de perillositat i 12 estudis d'inundabilitat.

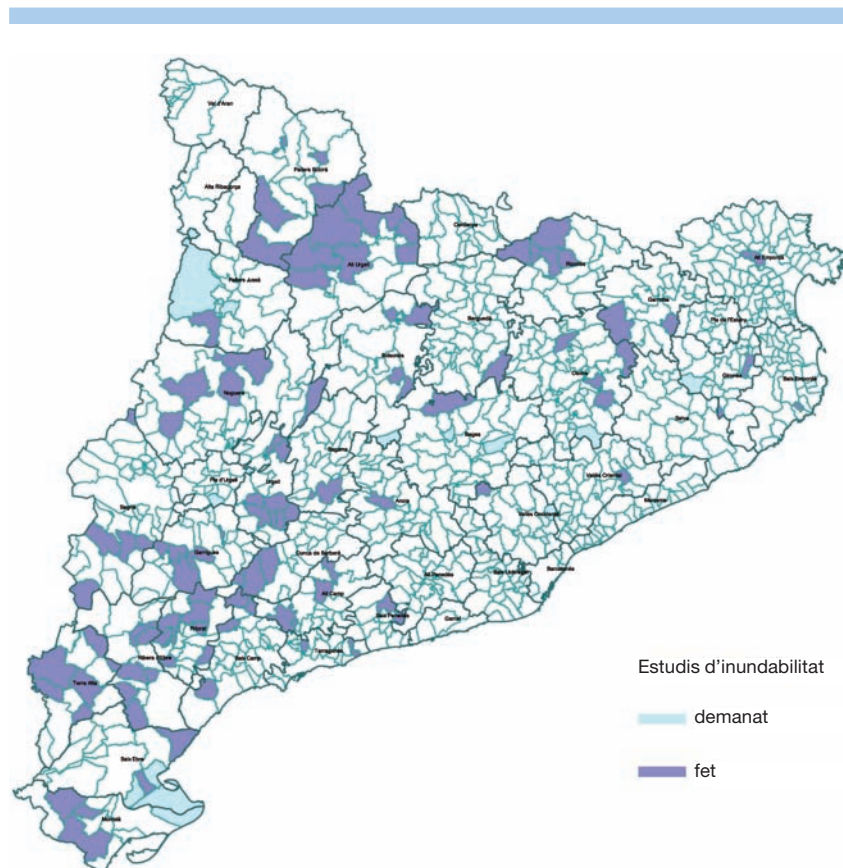
237 municipis que disposen de dictamen preliminar de riscos

Municipis en els que s'ha realitzat dictàmens preliminars de riscos



A més, la DGU ha encarregat els dictàmens preliminars de riscos geològics de 43 municipis que no tenen planejament urbanístic i pels quals la Direcció General d'Urbanisme està elaborant unes normes de planejament.

Municipis en els que s'ha realitzat estudis d'inundabilitat



102 municipis amb estudis d'inundabilitat

Estudis de detall de perillositat geològica

Estudi de perillositat a Cornellana - la Vansa i Fornols. A instàncies de la Direcció General d'Urbanisme s'ha realitzat un estudi al nucli urbà de Cornellana (la Vansa i Fornols) amb l'objectiu de determinar la perillositat per avingudes torrencials al barranc de la Canal al seu pas per aquest poble.

Estudi de subsidència, monitorització i servei de vigilància a la zona de Sallent

Al llarg de l'any 2008 s'ha millorat la xarxa de control extensomètric del barri de l'Estació de Sallent. S'han realitzat un total de 9 sondejos instrumentats i s'han situat de manera que amb les dades de control obtingudes s'incrementés la precisió en el sistema d'alerta a la zona de màxima subsidència situada al sud-oest del barri de l'Estació, entre els carrers de Barcelona, Tarragona i Arquitecte Gaudí.

Dels 9 sondejos construïts, 4 s'han instrumentat amb extensòmetre i inclinòmetre, 4 més amb extensòmetre i 1 sondeig s'ha instrumentat amb un piezòmetre de corda vibrant amb enregistrament continu.

Aquesta millora ha comportat l'adaptació del programari d'alerta DATARED, per tal d'incloure-hi els nous extensòmetres. Les millores esmentades són efectives des del mes de juny de 2008. S'ha seguit amb els controls extensomètric i de la xarxa taquimètrica. El servei de vigilància continuada ha seguit en funcionament les 24 hores del dia i durant l'any s'ha continuat les campanyes mensuals d'anivellació als barris de l'Estació i Rampinya.

Sobre la base de les noves mesures obtingudes gràcies a l'ampliació de la xarxa de control, s'ha decidit dur a terme una segona ampliació de millora del sistema d'alerta, amb la instal·lació de nous extensòmetres i inclinòmetres. Els treballs han començar al mes de desembre i es preveu la seva finalització per a principis del 2009.

Serveis públics

Serveis d'informació sísmica

Els objectius del servei d'informació sísmica són:

- Donar informació ràpida als responsables de protecció civil en cas de terratrèmol perceptible per la població.
- Proporcionar informació a la ciutadania sobre els sismes enregistrats.
- Subministrar dades de qualitat a la comunitat científica.
- Actualitzar i mantenir la base de dades amb la informació necessària per a l'avaluació del risc sísmic i l'establiment de mesures de protecció.

L'obtenció de dades sobre la sismicitat del territori es realitza mitjançant la instal·lació i el manteniment de xarxes d'observació instrumental.

Xarxa sísmica

Al llarg del 2008 s'ha avançat en el projecte de la nova xarxa sísmica de Catalunya, que preveu la instal·lació a Catalunya de 20 estacions sísmiques, equipades amb sensors de banda ampla de tres components i d'un gran rang dinàmic i els corresponents elements per la recepció via satèl·lit (VSAT) de les dades en temps real.

S'ha construït a Andorra la infraestructura d'una nova estació sísmica VSAT en col·laboració amb l'Institut d'Estudis Andorrans, la qual s'ha connectat a la xarxa VSAT de l'IGC juntament amb les estacions acceleromètriques instal·lades a Montoussé i a Espira, al sud de França, (propietat del BRGM), en el marc del projecte ISARD. També s'han connectat a la xarxa VSAT, tres estacions de banda ampla de l'IGN.

18 estacions sísmiques de banda ampla i 12 acceleròmetres en funcionament

Està pendent l'aprovació del projecte executiu de l'estació de Vielha e Mijaran.

Mapa de situació dels acceleròmetres a finals de 2008



Banc de dades de sismicitat i sismicitat històrica

Bases de dades sísmiques. S'ha continuat l'actualització de les bases de dades de sismicitat tant instrumentals (en total 760 sísmes) com 184 dades de macrosísmiques.

Sismicitat històrica. D'acord amb l'estudi dels terratrèmols dels segles XIV i XV a Catalunya, publicat el 2006 per l'ICC, s'ha fet una contribució al llibre "Review of historical earthquakes in the Lower Middle Ages: earthquakes of the XIV and XV centuries in Catalonia", que recull l'aportació de diferents autors, que inclouen estudis interdisciplinaris de terratrèmols recents i del passat.

Actualització de les bases de dades de sismicitat tant instrumentals (760 sísmes) com macrosísmiques (184 enquestes corresponents a dos sísmes)

Risc sísmic

Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya. Durant 2008 s'ha treballat en el perfeccionament del sistema d'avisos automàtics i ràpids al CECAT (Centre de Coordinació Operativa de Catalunya), en cas de terratrèmols perceptibles per la població i en el manteniment del servei de guàrdies sismològiques (24h/365 dies). Això ha permès donar informació

a Protecció Civil immediatament després de produir-se un terratrèmol i també als mitjans de comunicació. L'any 2008 s'han comunicat 6 terratrèmols percebuts per la població, amb una permanència del sismòleg de guàrdia, posterior a l'ocurrència del terratrèmol.

A més a més, s'ha posat en funcionament una plataforma Internet per a la verificació de les alertes de manera remota per part dels sismòleg de guàrdia i s'han realitzat seminaris de formació per al personal de la Direcció General de Protecció Civil (DGPC) i CECAT sobre el contingut dels avisos automàtics i dels comunicats urgents en cas de terratrèmol perceptibles per la població.

Servei de predicció d'allaus

El servei de predicció d'allaus té com a finalitat informar a les administracions públiques (especialment a la DG de Protecció Civil, als Grups de Rescat, i a la DG de Carreteres), entitats, empreses i al públic en general de l'estat del mantell nival i del perill d'allaus en els Pirineus durant la temporada hivernal, en què el servei genera, de dilluns a dissabte, un Butlletí de perill d'allaus, que es difon públicament juntament amb el Servei Meteorològic de Catalunya. Mitjançant aquest Butlletí s'informa de l'estat del mantell nival i del grau del perill d'allaus segons una escala normativa d'àmbit europeu. Les dades necessàries per a la seva elaboració provenen de les observacions nivometeorològiques realitzades per xarxes d'observadors mantingudes per l'IGC i també per estacions d'esquí, i de les previsions meteorològiques facilitades pel Servei Meteorològic de Catalunya.

El Butlletí de Perill d'Allaus és accessible a Internet (pàgines web de l'IGC i del METEOCAT) i inclou la previsió meteorològica, la distribució, el gruix, la cota d'inici i el nivell d'estabilitat del mantell nival, i la tendència i l'evolució del perill a les 24-48 hores següents a la seva publicació.

El dia 1 de novembre del 2007 va començar l'emissió dels Butlletins de Perill d'Allaus (BPA) atès que la temporada de neu va començar abans del que és habitual, i va finalitzar el mes d'abril del 2008. Durant el 2008 s'ha treballat en la nova interfície de consulta del BPA a Internet, perquè aquest arribi al públic de forma més entenedora, basada en una estructura piramidal i utilitzant només icones per facilitar-ne la comprensió. Amb aquesta nova interfície, es generarà un BPA gràfic que ha de superar les barreres lingüístiques. S'ha definit el tipus de bases de dades necessàries per emmagatzemar la informació generada en el procés de realització del BPA, i s'han iniciat els treballs per implementar el nou sistema d'informació nivo-meteorològic. S'ha posat disposició del públic el butlletí nivològic de la temporada 2007/08.

Inici d'emissió dels butlletins de perill d'allaus (BPA) temporada hivern 2007-2008

Sistema d'informació i atenció a les persones usuàries

El sistema d'informació i atenció a les persones usuàries té com a finalitat informar al públic general de les dades disponibles sobre els treballs que

realitza l'IGC. Es preveu el desenvolupament d'interfícies "client" per facilitar, via Internet, extranet i intranet, la consulta i la gestió de petició de dades. Es preveu implementar un portal web que ha d'incloure les informacions sobre les dades i els interfícies d'accés.

El sistema d'informació geològica i atenció a les persones usuàries quedarà regulat en el Reglament de l'IGC. Fins aquell moment, les peticions d'informació arriben a l'IGC a través del *webmaster*, per escrit amb registre d'entrada i sortida i per inserció en el sistema corporatiu de la Generalitat de Catalunya (SARCAT).

Durant l'any 2008 s'han registrat 4 peticions que han estat respostes amb el lliurament de 52 fitxers que representen un total de 0,2 GB de dades. Aquestes informacions majoritàriament corresponen a dades geològiques.

S'han registrat 4 peticions que han estat respostes amb el lliurament de 52 fitxers, bàsicament de dades geològiques

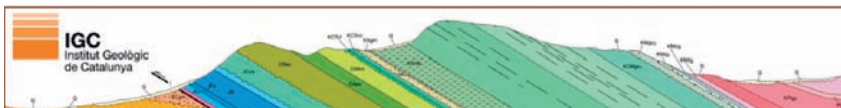
Infraestructura internet web de l'IGC. En aquests moments s'està en procés d'implantació un nou gestor de continguts al web de l'IGC basat en tecnologia RedDot. El disseny gràfic seguirà les recomanacions d'estil del domini **gencat** i dels webs de la Generalitat de Catalunya. A aquesta adaptació se li afegeix el canvi d'imatge corporativa desplegat des del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Avançant el disseny definitiu del portal www.igc.cat s'ha introduït el nou logotip de l'IGC, s'han re-dissenyat les capçaleres i els peus del lloc web actual, i s'ha afegit una icona identificativa amb el logotip. Les noves cinc capçaleres dels continguts són imatges reals o de treballs propis que representen de forma genèrica les seccions que engloben:

Capçaleres i peus del web actual de l'IGC (www.igc.cat)



Inici: vista obliqua del massís de Sant Corneli (Pirineus; Pallars Jussà).



Cartografia Geològica: tall geològic de l'encavalcament del Montsec a Santa Maria de Meià (Mapa geològic de Catalunya 1:25 000. Sant Salvador de Toló)



Allaus: paisatge de muntanya amb un mantell nival molt desenvolupat. (Pic Negre d'Envalira, 2007)



Sismologia: detall del mapa de Sismicitat de Catalunya 1:400 000

(continua a la pàgina següent)

Capçaleres i peus del web actual de l'IGC (www.igc.cat) (continuació)



IGC: tomografia elèctrica del sostre d'un diapir salí. (Cardona)

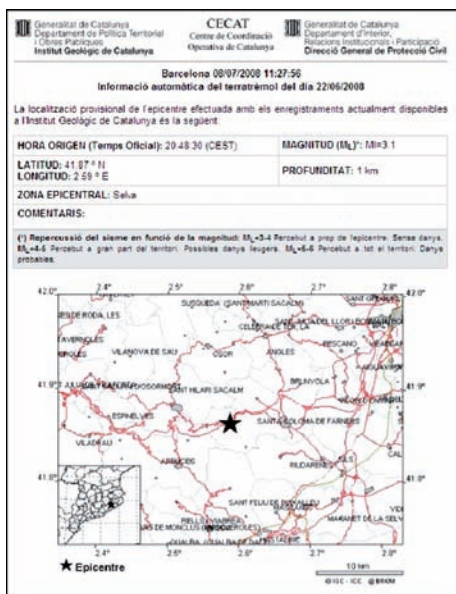


Al peu de totes les pàgines s'ha ubicat el nou logotip del DPTOP i el senyal de la Generalitat, que també s'ha afegit a la signatura dels correus electrònics del personal de l'IGC.

Alhora es van desenvolupant nous serveis aprofitant la infraestructura pròpia de l'IGC. Al servidor d'aplicacions web www1.igc.cat (que actualment fa la difusió dels productes cartogràfics elaborats per l'IGC i la publicació a la web dels terratrèmols locals) s'hi implementarà un nou servei de publicació automàtica de comunicats d'alerta sísmica.

Aquest nou servei web ampliarà la informació actual del comunicat d'alerta sísmica (dades de l'epicentre i mapa de localització) amb els mapes d'intensitats percebudes, de pics de màxima acceleració i de màxima intensitat. Alhora, el públic en general podrà utilitzar aquest comunicat en un temps mínim, prèvia confirmació del sismòleg de guàrdia.

Comunicat automàtic d'alerta sísmica (en desenvolupament)



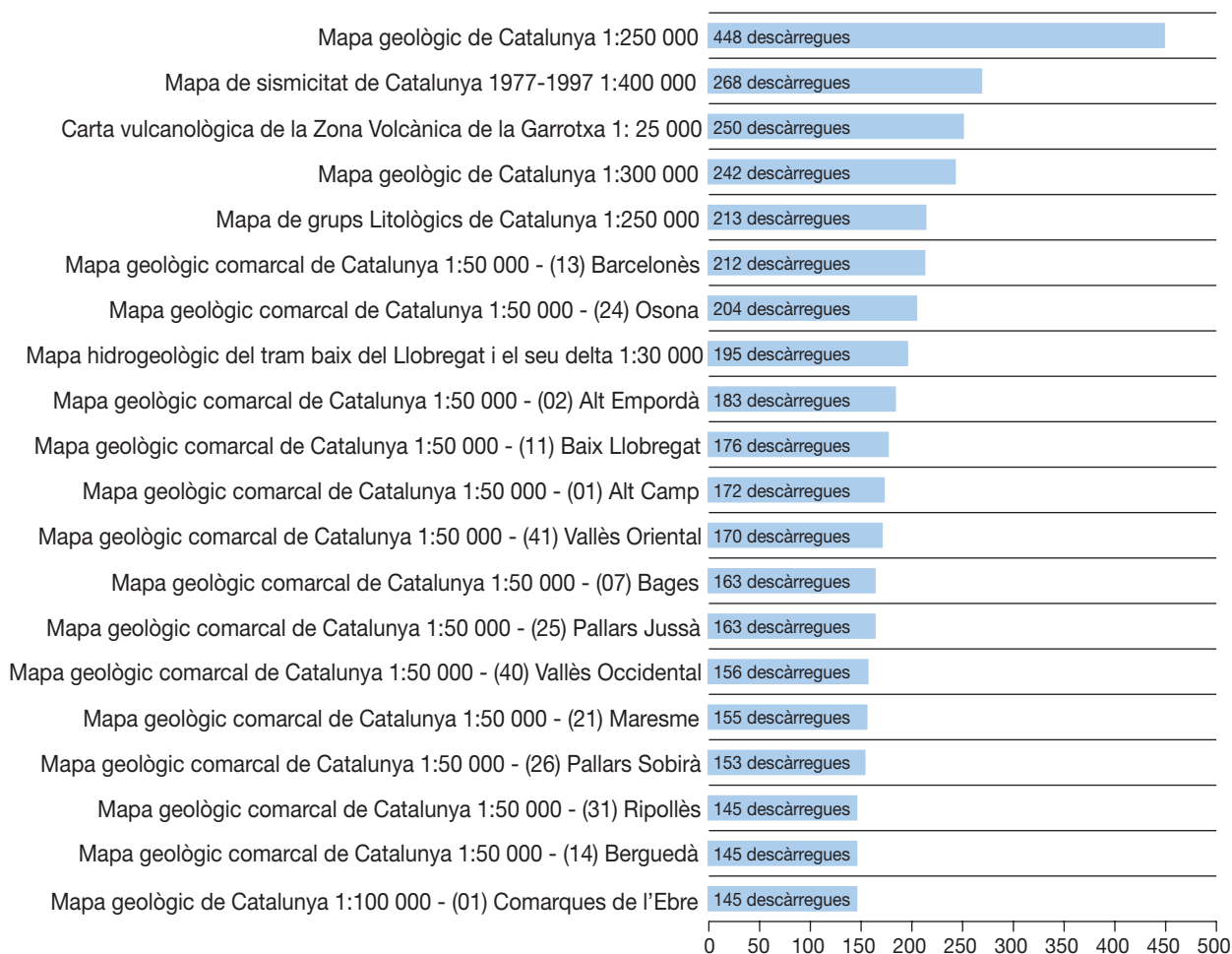
**Llistat automàtic de comunicats d'alerta sísmica disponibles
(en desenvolupament)**

	codi	data	hora UTC	latitud	longitud	regió	magnitud	profunditat	mapes
Comunicat oficial	20081201110833	01/12/2008	11:08:33.52	40.85	1.51	Mar	Ml=2.2	2 km	PGV PGA
Comunicat oficial	20081127114114	27/11/2008	11:41:14.14	42.5	0.37	Huesca	Ml=2.5	6 km	PI PGV PGA
Comunicat oficial	20081126093741	26/11/2008	09:37:41.70	42.62	0.84	Val d'Aran	Ml=2.2	7 km	LOC PGV PGA
Comunicat oficial	20081119142136	19/11/2008	14:21:36.16	41.29	1.12	Alt Camp	Ml=2.3	0 km	LOC PGV PGA
Comunicat oficial	20081024030734	24/10/2008	03:07:34.76	42.36	2.89	Alt Empordà	Ml=2.7	8 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20081023104955	23/10/2008	10:49:55.35	40.98	1.94	Mar	Ml=2.2	0 km	PGV PGA
Comunicat oficial	20081012223503	12/10/2008	22:35:03.93	42.69	0.2	Huesca	Ml=2.4	0 km	PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080808100841	08/08/2008	10:08:41.89	41.63	2.46	Vallès Oriental	Ml=2.2	0 km	LOC PGV PGA
Comunicat oficial	20080730111711	30/07/2008	11:17:11.98	41.13	1.89	Mar	Ml=2.2	0 km	PGV PGA
Comunicat oficial	20080723085854	23/07/2008	08:58:54.26	41.85	2.59	Selva	Ml=2.4	3 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080723033951	23/07/2008	03:39:51.50	41.87	2.59	Selva	Ml=2.4	0 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080723002705	23/07/2008	00:27:05.70	41.87	2.59	Selva	Ml=2.5	0 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080722223632	22/07/2008	22:36:32.31	41.87	2.58	Selva	Ml=3.8	0 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080721185933	21/07/2008	18:59:33.33	41.87	2.59	Selva	Ml=2.8	0 km	LOC PI PGV PGA
Comunicat oficial	20080622184830	22/06/2008	18:48:30.52	41.87	2.59	Selva	Ml=3.1	1 km	LOC PI PGV PGA

La descàrrega dels productes cartogràfics es realitza des de l'1 d'agost en format Adobe Acrobat PDF de baixa resolució (140dpi). En aquests moments s'accedeix a 89 mapes amb un total de gairebé 500 MB de dades disponibles (41 mapes geològics comarcals a escala 1:50 000, 26 mapes geològics a escala 1:25 000 i 8 variats).

El nombre total de descàrregues efectuades arriba a la xifra de 98GB en els primers quatre mesos de ser accessibles. Tal i com es pot observar en el gràfic següent, entre els més descarregats cal remarcar el Mapa geològic de Catalunya 1:250 000 (448 vegades), el Mapa de sismicitat de Catalunya 1977-1997 1:400 000 (268), i la Carta vulcanològica de la zona volcànica de la Garrotxa (250).

Nombre de descàrregues efectuades dels 20 productes amb més demanda



Els accessos al web de l'IGC durant l'any 2008 s'aproximen a les 82.000 visites, que suposen una mitjana de 900 pàgines visitades per dia. Aquestes visites navegaven per unes 4 pàgines durant uns 3 minuts de mitjana dins el web. Les quotes corresponen majoritàriament al catàleg de cartografia, allaus, sismologia i després la resta de continguts.

Els accessos al web de l'IGC durant l'any 2008 s'aproximen a les 82.000 visites

Durant 2008 s'ha continuat donant accés des del web a les dades de cartografia geològica des dels geoserveis ICC (1:50 000 i 1:250 000), a la base d'allaus (BDAC, 9.713 registres disponibles amb prop d'1,96 GB de dades disponibles) i el banc de dades de terratrèmols enregistrats per la xarxa sísmica (SISMOFONS, 2.23GB de dades disponibles). Cal destacar que els accessos a l'aplicatiu Base d'Allaus de Catalunya (BDAC) i els geoserveis mitjançant el servei VISSIR i del geoportal IDEC des de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) no es reflecteixen en el còmput de visites de l'IGC ja que encara estan ubicades a la infraestructura de l'ICC.

A Catalunya, dins de l'Any Internacional del Planeta Terra declarat per Nacions Unides, el comitè organitzador català ha programat un conjunt d'activitats. Així l'IGC ha aglutinat totes les activitats i des del web de l'Institut s'accedeix a totes les informacions i recursos disponibles. S'han produït diverses publicacions divulgatives en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España i l'Ajuntament de Barcelona, entre d'altres, les qual són disponibles al web de l'Institut (tríptic, programa científic, banderoles i altres informacions).

Diferents continguts del web del Planeta Terra: presentació carpa, agenda i recursos

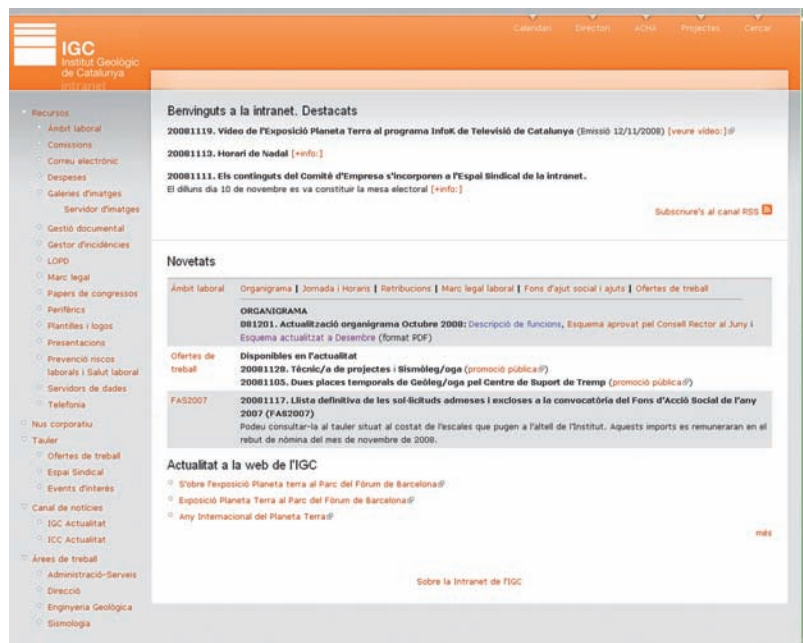


El web del Planeta Terra ha enregistrat un total de 7764 visites, cinc pàgines per visita i una durada propera als dos minuts. Majoritàriament la pàgina dedicada a l'Exposició del Planeta Terra ha estat la més visitada.

WEB de la intranet de l'IGC. La intranet s'ha consolidat el 2008 com a vehicle transmissor intern de l'IGC. Els continguts amb més interès corresponen amb els relacionats amb el món laboral, seguit dels recursos i eines.

La quota de disc actualment s'apropa als 3GB de dades, que representen uns 13000 fitxers.

Finestra d'inici de l'aplicatiu de Projectes a la intranet de l'IGC



Suport tècnic a la legalitat

Tal com estableixen la Llei 19/2005, de 27 de desembre, de creació de l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) i altres lleis i reglaments sectorials, l'IGC ha de donar suport tècnic en matèria geològica en actuacions que afectin a instal·lacions o ampliacions de cementiris, a jaciments paleontològics o a punts geològics d'interès. A més, l'Institut rep sol·licituds per part de diversos organismes de l'Administració per tal que emeti l'informe administratiu en aspectes concrets dins l'àmbit de les funcions que la Llei preveu.

Policia sanitària mortuòria

(Decret 297/1997). Durant l'any 2008 s'han realitzat 3 dictàmens d'afectació hidrogeològica per ampliació o nova construcció de cementiris als municipis de l'Arboç, Sant Miquel de Balenyà i Seva.

3 Dictàmens d'afectació hidrogeològica per ampliació o nova construcció de cementiris

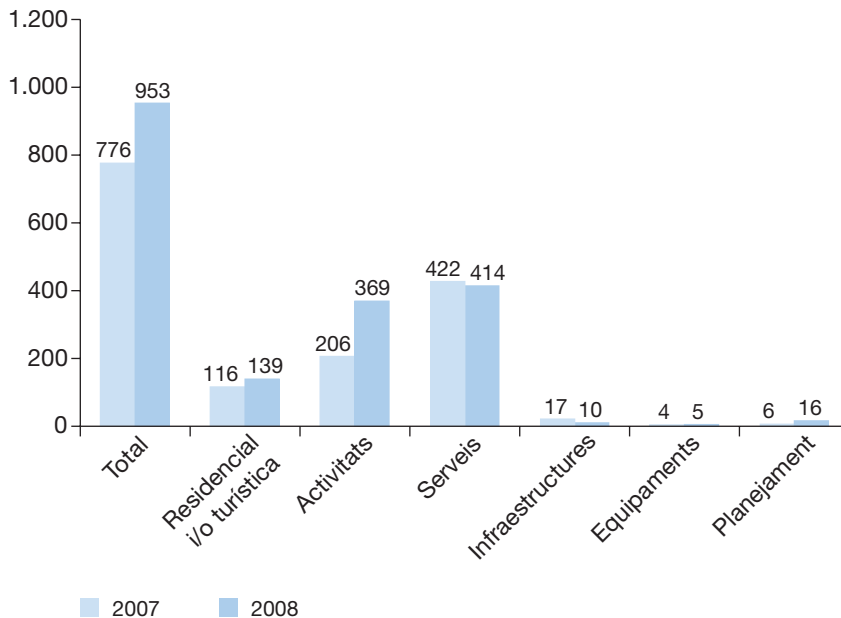
Afectació a jaciments paleontològics i punts d'interès geològic

Durant l'any 2008 s'han perfeccionat els sistemes informàtics de tecnologia GIS que permeten agilitzar el procés de gestió de les sol·licituds d'informació que es reben a l'IGC, la qual cosa permet respondre en un termini mitjà de menys de 15 dies.

Al llarg de l'any 2008 s'han atès 953 sol·licituds sobre la possible afecció de les actuacions a punts d'interès geològic i jaciments paleontològics, el qual representa un 19% més que en el mateix període de l'any passat (776 sol·licituds). De les 953 peticions, només 30 són actuacions emplaçades dins del perímetre d'algun jaciment paleontològic o punt d'interès geològic; la resta han estat informades favorablement.

953 sol·licituds sobre la possible afecció de les actuacions a punts d'interès geològic i jaciments paleontològics

Gràfica comparativa del nombre de sol·licituds tramitades aquest any amb el nombre de sol·licituds tramitades el mateix període de temps l'any passat



Informes administratius sobre risc geològic i geologia ambiental

S'han realitzat 44 informes valorant el contingut sobre riscos geològics de 30 figures de planejament urbanístic (Castelldans, Balenyà, Ivorra, Besalú, Sant Bartomeu del Grau, Mollerussa, el Papiol, Sant Cugat, Vilaller, Bagà, Alins, Barcelona, Vielha e Mijaran, Clariana de Cardener, Alòs de Balaguer, la Granadella, Montbrió del Camp, els Torms, el Vendrell, Penelles, Freginals, Arbúcies, Palamós, Odèn, dues a Alcoletge, Palau-saverdera) i de 2 estudis específics (Ós de Balaguer i Vielha e Mijaran), i s'han realitzat 12 trameses d'informació sobre riscos geològics.

S'han realitzat 44 informes valorant el contingut sobre riscos geològics de 30 figures de planejament urbanístic

Recomanacions i especificacions tècniques dels estudis geològics/geotècnics

Reglament de l'IGC. A data d'elaboració d'aquesta Memòria, el Projecte de decret de desenvolupament parcial de la Llei de l'Institut Geològic de Catalunya està en el seu tràmit final d'aprovació. Ja han estat elaborats tots els informes jurídics que componen l'expedient.

Per a la seva aprovació queda pendent la informació prèvia al Consell Tècnic del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, l'elaboració del conseqüent informe jurídic i la seva tramesa a la Comissió Jurídica Assessora per a l'emissió de l'informe. Un cop es disposi de l'informe de la Comissió Jurídica Assessora, i prèvia tramesa al Consell Tècnic, ja podrà ser inclòs a l'ordre del dia del Govern.

S'estima que la seva aprovació podria realitzar-se durant el darrer trimestre del 2009.

Anàlisi i adaptació de normatives. S'han iniciat els tràmits per a la signatura d'un conveni amb la Delegació de Catalunya del Col·legi de Geòlegs amb l'objectiu, entre d'altres, d'establir el marc de la col·laboració entre ambdues institucions per a l'elaboració i difusió de guies tècniques i recomanacions per a la realització d'estudis geològics, geotècnics, geotemàtics i de riscos geològics.

Notes tècniques

Notes tècniques de riscos geològics i ambientals. Durant l'any 2008 s'han realitzat 3 notes tècniques de riscos geològics als municipis de Girona (Barri de Pontmajor), Almacelles i Sallent i s'han realitzats les visites tècniques a Burg (municipi de Farrera) i Pessonada (municipi de Conca de Dalt).

3 notes tècniques de riscos geològic

Notes tècniques d'allaus. Durant aquest any s'han realitzat les següents notes tècniques o dictàmens de perillositat d'allaus a les estacions d'esquí de la Vall Fosca i Boí Taüll.

- Dictamen a l'estació d'esquí de Vall Fosca a petició de la Direcció General de Transport Terrestre, sol·licitat per la Vallfosca Interllacs, SA, per a l'autorització de la construcció i l'explotació dels telecadieres anomenats "Coma de l'Estany", "Filià" i "Cap del Port". En aquest dictamen s'han valorat els estudis d'anàlisi del risc inclosos en els projectes respectius d'aquestes instal·lacions.
- A petició de l'estació d'esquí de Boí Taüll Resort s'ha realitzat un informe de valoració del perill d'allaus que hi ha a la zona on es vol traslladar els teleskis de la "Ginesta" i "Edelweis", dins del domini esquiable de l'estació.

2 notes tècniques de perillositat d'allaus

Servei d'intervenció en relació amb riscos geològic

En cas d'incidències o en situacions de risc degudes als fenòmens geològics, en particular caigudes de pedres, esllavissades, col·lapses, torrentades i altres riscos, inclòs el d'allaus, cal una intervenció immediata per tal d'avaluar la situació de risc i donar suport als efectius desplaçats pels organismes competents (DPTOP, serveis de Protecció Civil). L'IGC assessora els grups d'intervenció per tal d'assegurar la seguretat de la població i del mateix personal dels grups d'intervenció.

Despreniment al Serrat de les Barretines. A causa dels desprendiments ocorreguts el 4 de novembre 2008 al Serrat de les Barretines, a Montserrat, s'han realitzat els treballs d'inspecció del despreniment, les tasques de sanejament i la instal·lació de barreres de protecció per la carretera i el Cremallera.

Despreniment del dia 4 de novembre de 2008 al Serrat de les Barretines



Arxiu geològic de Catalunya (AGC)

Segons la Llei 19/2005, de 27 de desembre, de creació de l'Institut Geològic de Catalunya (IGC), l'IGC ha de fomentar i promoure activitats en matèria de geologia i de les disciplines que li són afins mitjançant, entre altres, la constitució d'un centre de documentació i arxiu geològic.

Centre de documentació i arxiu geològic

El Centre de documentació i Arxiu Geològic de Catalunya es regularà mitjançant el futur Reglament de l'IGC, que actualment es troba ultimant els tràmits previs per la seva aprovació.

En els darrers mesos l'IGC ha rebut l'oferta de custodiar els fons documentals de temàtica geològica de particulars, i ha estat requerit per particulars que volen cedir els seus fons documentals relacionats amb la geologia a aquesta institució.

Aquests fons, un cop rebuts, acceptats i catalogats s'incorporarien a l'Arxiu geològic.

L'ofertament d'aquests fons documentals reflecteix la confiança que dipositen alguns particulars en l'IGC.

Foment d'activitats. Formació i divulgació

L'objectiu d'aquest apartat es el foment i la promoció d'activitats en matèria de geologia i de les disciplines que li són afins organitzant, elaborant, dirigint, fent la tutoria i fent activitats i programes de recerca, d'innovació i de formació o divulgació científica i tècnica. Són altres funcions que la Llei

preveu que desenvolupi l'Institut. En aquest sentit, durant el 2008, l'IGC ha dut a terme les activitats següents:

Organització o coorganització de jornades, congressos, conferències i cursos

VI Congrés Europeu de Cartografia Geològica Regional i Sistemes d'Informació. Es continuen els treballs de preparació del 6è Congrés. Com tota aquesta sèrie de congressos que s'organitza entre Emilia-Romagna, Baviera i Catalunya és resultat de la col·laboració que mantenen els instituts i serveis geològics d'aquestes tres regions europees. El president de la Generalitat de Catalunya i el conseller de Política Territorial i Obres Públiques formen part del comitè promotor, junt amb els presidents i els consellers corresponents de Baviera i Emilia-Romagna. Aquest proper congrés tindrà lloc els dies 9 al 12 de juny de 2009 a Munic. Han estat publicades i enviades la primera circular que es va presentar al Congrés Internacional de Geologia d'Oslo, i la segona circular s'han rebut de l'ordre de 400 sol·licituds de participació les quals van estar avaluades a la reunió del comitè científic que es va celebrar a Girona els dies 23-25 d'octubre de 2008.

III Jornades de Nivologia i Allaus. Es van celebrar del 18 al 20 de juny de 2008 a la Val d'Aran. Foren 2 dies de sessions tècniques i 1 sessió de treball de camp. La participació fou un èxit, amb 130 persones inscrites (el màxim aforament de la sala). L'acte fou liderat per l'Institut Geològic de Catalunya i coorganitzat amb el Servei Meteorològic de Catalunya i el Conselh Generau d'Aran. Es va editar un volum d'actes amb el text de les ponències que fou lliurat a totes les persones inscrites.

33rd. International Geological Congress - Oslo. L'IGC va participar en un estand organitzat conjuntament pels instituts geològics de les 3 regions (Emilia-Romagna, Baviera i Catalunya) on es van distribuir uns 2.000 ítems entre mapes geològics promocionals, tríptics i altra informació sobre les activitats de l'Institut. A més, es va distribuir la primera circular promocional del VI Congrés Europeu de Cartografia Geològica Regional i Sistemes d'Informació.

First Euro-Mediterranean Meeting on Accelerometric 10-11 març, Grenoble. Dins del marc del projecte NERIES finançat per la UE, es va organitzar amb col·laboració amb l'LGIT (Laboratoire de Géophysique Interne e Tectonophysique) el Primer Seminari Internacional d'Intercanvi de dades Acceleromètriques, on es van presentar dues ponències.

Any Planeta Terra. L'any 2008, per iniciativa de la Unió Internacional de Ciències Geològiques i de la UNESCO, ha estat declarat per les Nacions Unides "Any Internacional del Planeta Terra" amb el lema "Ciències de la Terra per a la Societat". Aquesta declaració vol potenciar el valor de les ciències de la Terra per a la creació d'un futur equilibrat i sostenible que permeti augmentar la nostra qualitat de vida, al mateix temps que salvaguardar la dinàmica planetària que ho fa possible. L'ONU considera l'Any Internacional del Planeta Terra com una contribució als seus objectius emmarcada en l'anomenat *Decenni per a l'Educació del Desenvolupament Sostenible*.



L'Institut Geològic de Catalunya ha aglutinat les activitats que s'han desenvolupat a Catalunya, relacionades amb els programes que proposa l'Any Internacional. El web de l'IGC constitueix el nucli divulgatiu de l'Any del Planeta Terra a Catalunya (<http://www.igc.cat/web/gcontent/ca/igc/planetaterra.html>). L'acció més visible de les activitats desenvolupades per l'IGC ha consistit en l'exposició "Planeta Terra" situada en el Parc del Fòrum a Barcelona, la qual s'ha fet coincidir amb la celebració de la Setmana de la Ciència 08.

Al llarg dels 30 dies en què l'exposició ha estat oberta al públic, ha captat l'interès de diversos mitjans de comunicació. S'han emès per la Televisió de Catalunya dos reportatges, un al 3/24 i l'altre al K3 dedicats a l'exposició "Planeta Terra"; i ha estat protagonista d'un destacat a l'agenda del diari "el Periódico".

Per la seva difusió l'IGC va comptar amb el suport de l'Oficina de Premsa del DPTOP i de la col·laboració de Comunicació i Premsa del Departament d'Educació, que va incloure l'event en el butlletí electrònic que distribueix quinzenalment a tots el docents. A més, l'exposició va tenir durant tot el període presència a l'agenda de l'Ajuntament de Barcelona i va formar part dels actes de la 13a Setmana de la Ciència. Cal remarcar el suport en la difusió de totes les institucions que configuren el Comitè Local de l'Any del Planeta Terra a Catalunya.

La pàgina web del Planeta Terra de l'IGC ha rebut un total 7.764 visites que han descarregat diversos documents de recursos pedagògics relacionats amb l'exposició.

L'exposició "Planeta Terra" va tancar les seves portes el passat dia 29 de novembre del 2008 amb un total de 4309 visites.

Detall de la carpa instal·lada al Parc del Fòrum de Barcelona



Així també, altres activitats de l'IGC en relació amb la celebració del Planeta Terra són la participació en les conferències de l'Acadèmia de les Ciències i Arts de Barcelona, amb la producció d'unes banderoles que anuncien el Mapa geològic de Catalunya 1:50 000 realitzades en col·laboració amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Finalment, s'ha produït en col·laboració amb l'Ajuntament de Barcelona a través del Museu de Ciències, l'Institut Cartogràfic de Catalunya i l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, la reproducció del Mapa geològic de Catalunya a escala 1:50 000 a la façana de l'edifici de Geologia del Museu de la Ciència. Aquest mapa presidirà l'edifici i serveix com a embrió del futur projecte museístic de l'Avinguda dels Temps Geològics, que es preveu desenvolupar l'any vinent al recinte del Parc de la Ciutadella de Barcelona.

Façana del museu de geologia



Curs de Cartografia Geològica a la Universitat de Barcelona (UB.) S'ha col·laborat amb la UB per la realització d'el primer curs de postgrau de cartografia geològica, que va tenir lloc de gener al juliol del 2008. Han finalitzat el curs 4 estudiants cadascun dels quals ha lliurat el mapa geològic 1:10 000 i tota la informació complementària segons el plec d'especificacions tècniques de l'IGC. Aquesta documentació ha estat lliurada per la UB a l'Institut

Curs de Cartografia de sòls. Amb l'objectiu de poder disposar de personal especialitzat en cartografia de sòls, es va signar un conveni de col·laboració amb l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per tal de portar a terme activitats específiques en el IV Curs de Cartografia de Sòls de Catalunya i Sistemes d'Informació de Sòls.

La part teòrica d'aquest curs es va desenvolupar al Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl de la Universitat de Lleida, coordinat pel Dr. Jaume Porta i Casanellas, membre de la secció de Ciències i Tecnologia de l'IEC.

El programa del curs, amb classes de teoria i treball pràctic, es va desenvolupar durant 7 mesos de març a octubre del 2008 i va comptar amb la participació de 12 alumnes.

El treball pràctic del curs va consistir en l'execució per part dels alumnes de diferents zones del mapa de sòls a escala 1:25 000 del full d'Isona. Aquesta informació està, actualment sent revisada per part de l'IEC, per tal que pugui entrar a formar part com a material del fons documental de l'IGC.

Es van impartir diferents assignatures en els màsters oficials de la Facultat de Geologia de la UB com: l'Explotació Sísmica en el màster de Geofísica i Geologia; Risc Sísmic en el màster de Geologia. També es va fer una demostració de diferents tècniques de prospecció geofísica a l'Escola de Mines de Manresa.

Direcció de treballs en l'àmbit universitari: tesis doctorals dirigides

“Aplicación de métodos experimentales y de simulación numérica para la microzonación sísmica en zonas rurales y urbanas”, d'Albert Macau. Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica (UPC). Dirigida per S. Figueras i T. Susagna. Maig, 2008.

“Caracterització de la detectabilitat d'un sismògraf submarí (OBS), Broad-Band, permanent, per a l'estudi de la sismicitat i el risc sísmic. Aplicació a la zona costera catalana”, de Joana Tànit Frontera. Observatori de l'Ebre. Universitat Ramon Llull. Dirigida per C. Olivera i A. Ugalde (en fase de redacció)

“El tractament del risc sísmic al Principat d'Andorra”, de Marta González. Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica (UPC). Dirigida per T. Susagna i Ll. Pujades. (en fase de realització).

“Caracterización de la respuesta sísmica del suelo a escala regional y local. Aplicación a América Central y a la Bahía de Cádiz”, de Víctor Schmidt. Departament d’Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica (UPC). Dirigida per S. Figueras i X. Goula (en fase de realització).

Publicacions institucionals i divulgatives

Això és la geologia. Al gener de 2008 es va publicar el llibret “Això és la geologia” en el marc de la sèrie “Això és” de l’editorial Mediterrània.

Memòria de l’IGC 2007. El mes d’octubre es va publicar la memòria de l’IGC de l’any 2007.

Revista de l’IGC. S’ha publicat el primer número del butlletí de l’IGC: “Geològica”. Aquesta publicació té com a objectiu potenciar la divulgació científica i tècnica de les activitats de l’IGC i millorar la comprensió de la societat dels aspectes relatius al sòl i al subsòl. Cada número tindrà un tema principal, un article de recerca i un article d’un personatge convidat, així com notícies del sector. Aquest primer número se centra en els Geotreballs, com a conjunt de programes emblemàtics dels objectius de l’IGC.

Portada del primer número del butlletí de l’IGC



Publicacions tècniques

Alfaro, P.; Brusi, D.; González, M. (2008) El cine de catástrofes, ¡Qué catástrofe de cine!., XV Simposio sobre Enseñanza de la Geología. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 2008, Serie: Cuadernos del Museo Geominero. N° 11, pp 1-12.

Batló, J.; Clemente, C.; Pérez-Blanco, F.; Morales, J. (2008). Els sismògrafs de l'Observatori de Cartuja (Granada). Recuperació del "Macrosismògraf Cartuja", *Actes d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, vol. 1, num. 1, 13-20, doi: 10.2436/20.2006.01.1.

Batló, J.; D. Stich; R. Macià; J. Morales (2008). Parámetros focales de terremotos ibéricos a partir de la recuperación y estudio de sismogramas antiguos, VII Congreso Geológico de España. 14-18 Julio, Las Palma de Gran Canaria. *Geotemas*, vol. 10, p. 287-290 (ISSN 1567-5172).

Batló, J.; Stich, D.; Palombo, B.; Macià, R. and Morales, J. (2008). The 1951 Mw 5.2 and 5.3 Jaén, Southern Spain, Earthquake Doublet Revisited, *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 98, num. 3, 1535-1545, doi: 10.1785/0120070038.

Batló, J.; Stich, D.; Macià, R. (2008). Quantitative Analysis of Early Seismograph Recordings, in Fréchet, J.; Meghraoui, M.; Stucchi, M. (Eds.): *Historical Seismology: Interdisciplinary Studies of Past and Recent Earthquakes*, Springer Verlag, Berlin, ISBN: 978-1-4020-8221-4, pp. 379-396.

Batló, J.; Camacho, E.; Macià, R. Revisión de terremotos históricos de Panamá a partir de registros antiguos. 6ª Asamblea Luso-Espanhola de Geodesia e Geofísica, Tomar (Portugal), 11-14 February, p 405-406.

Batló, J.; Martínez-Solares, J. M.; Cruz, J.; Susagna, T.; Gómez, A. Un Catálogo Sísmico Europeo Unificado, NERIES NA4: Progresos en la Península Ibérica. 6ª Asamblea Luso-Espanhola de Geodesia e Geofísica, Tomar (Portugal), 11-14 February, p 407-408.

Benjumea, B., Ledo, J., Falgàs, E., Figueras, S., 2008. Combining seismic and CSAMT methods in a sinkhole site study. Near Surface 2008 – 14th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics. 4 p. Extended Abstracts CD-Rom.

Benjumea, B., Hunter, J.A., Pullan, S.E., Brooks, G.R., Pyne, M., Aylsworth, J.M., 2008. Vs30 and fundamental site period estimates in soft sediments of the Ottawa valley from near-surface geophysical measurements. *Journal of Environmental and Engineering Geophysics*, 13, pp. 313–323.

Brusi, D.; Alfaro, P.; González, M. (2008). Los riesgos geológicos en los medios de comunicación. El tratamiento informativo de las catástrofes naturales como recurso didáctico. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. Girona, 2008. Vol. 16, núm. 2, pp. 154-166.

Brusi, D.; Alfaro, P.; González, M. O potencial educativo das catástrofes naturais divulgadas pela imprensa e pelo cinema. 44º Congresso Brasileiro de Geologia. Curitiba - PR - Brasil, 2008. Vol I, SP46.

Ferrer, O. Roca, E., Benjumea, B., Muñoz, J.A., Ellouz, N and MARCONI Team, 2008. The deep seismic reflection MARCONI-3 profile: Role of extensional Mesozoic structure during the Pyrenean contractional deformation at the eastern part of the Bay of Biscay. *Marine and Petroleum Geology*, 25, 714-730.

Ferrer, O.; Roca, E.; Benjumea, B.; Muñoz, J.A., 2008. The MARCONI-3 deep seismic reflection profile: structure of the north Pyrenean foreland at the eastern part of the Bay of Biscay. VII Congreso Geológico de España. 14-18 Julio, Las Palma de Gran Canaria. *Geotemas*. 10, 441-444.

Ferrer, O.; Roca, E.; Benjumea, B. Muñoz, J.A., 2008 The role of the extensional Mesozoic structure during the Pyrenean contractional deformation at the western Parentis Basin: Constraints from the MARCONI-3 deep seismic reflection profile. International Meeting of Young Researchers in Structural Geology and Tectonics (YORSGET 08). 1-3 Julio, Oviedo (Poster) Programme & Extended abstracts, 541-545.

Frontera, T., J.A. Jara, X. Goula, A. Ugalde y C. Olivera. Mejoras en la instalación del sismómetro de fondo marino permanente del proyecto Casablanca 6ª Assembleia Luso-Espanhola de Geodesia e Geofisica, Tomar (Portugal), 11-14 February, p 305-306

García, C., Martí, G., Oller, P., Moner, I., Gavalda, J., Martínez, P., Peña, JC. 2008. Atmospheric patterns leading major avalanche episodes in the Eastern Pyrenees and estimating occurrence. *International Snow Science and Workshop*, Whistler, Canada, pp.97-105.

González, M. Los riesgos naturales. ¿Cómo protegernos?. *La Tierra: un planeta en riesgo. Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Barcelona, 2008. Alambique. núm 55, pp. 68-77.

González, M.; Juan, X. Aula virtual: Herramientas de comunicación. La gestión de los riesgos naturales: recursos en la red. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*. Girona, 2008. Vol.: 16, núm. 1 (p. 99).

Goula, X., Dominique, P., Colas, B., Jara, J.A., Roca, A. & Winter, T. Seismic rapid response system in the Eastern Pyrenees. XIV World Conference on Earthquake Engineering, October 12-17, Beijing, China
Martí, G., García, C., 2008. Verificació del Butlletí de perill d'allaus. Primeres valoracions. III Jornada Tècnica de Neu i Allaus, pp. 35-40.

Marturià, J.; Oller, P.; Ruiz, A.; Martínez, P. (2008): Avaluació dels recursos hídrics emmagatzemats en forma de neu amb l'ús de tècniques Lidar. Actes de la III Jornada Tècnica de Neu i Allaus. Betrén, 18 a 20 de juny de 2008. P. 41-45.

Moner, I., Gavalda, J., Bacardit, M., García, C., Martí, G. 2008. Application of field stability evaluation methods to the snow conditions of the Eastern Pyrenees. *International Snow Science and Workshop*, Whistler, Canada, pp.386-392.

Moner, I., Gavaldà, García, C., Martí, G., J., Bacardit, M., 2008. Aplicació al Pirineu català dels nous mètodes d'avaluació de l'estabilitat. III Jornada Tècnica de Neu i Allaus, pp. 49-54.

Olivera C.; Redondo E.; Lambert J.; Riera-Melis A.; Roca A. (2008). Review of historical earthquakes in the Lower Middle Ages: earthquakes of the XIV and XV centuries in Catalonia (NE Spain), in Fréchet, J.; Meghraoui, M.; Stucchi, M. (Eds.): *Historical Seismology: Interdisciplinary Studies of Past and Recent Earthquakes*, Springer Verlag, Berlin, ISBN: 978-1-4020-8221-4, pp. 147-162.

Olivera C., Figueras S., Susagna T., Fleta J., Jara J.A., Romeu N., Goula X. i A. Roca. La evolució de la Red Sísmica de Catalunya. 6^a Assembleia Luso-Espanhola de Geodesia e Geofísica, Tomar (Portugal), 11-14 February, p 451-452

Olivera C., Jara J.A., Figueras S., Goula X., Susagna T., Romeu N., Fleta J. and Roca. A. A real time catalan seismic network (IGC) in Spain Orfeus Observatory Co-ordination Meeting. Barcelona, May 5 – 8.

Oller, P.; Stoffel, L.; Janeras, M.; Arnó, G.; de Buén, H.; Arancibia, R. (2008): Análisis del riesgo de alludes en la ruta de acceso a Mina Veladero (Departamento de San Juan, Argentina) y estudio de alternativas de defensa. Actes de la III Jornada Tècnica de Neu i Allaus. Betrén, 18 a 20 de juny de 2008. P. 85-89.

Puig, C. (2008) Evaluación del potencial de la energía geotérmica de alta y media entalpia en Catalunya: Metodología. I Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria. (Geoener). 15-16 Octubre, Madrid, ISBN: 978-84-612-6737-8, p. 109-112.

Roca, E.; Ferrer, O.; Ellouz, N.; Benjumea, B.; Muñoz, J.A.; MARCONI Team., 2008. The north Pyrenean front and related foreland basin along the Bay of Biscay: constraints from the MARCONI deep seismic reflection survey. VII Congreso Geológico de España. 14-18 Julio, Las Palma de Gran Canaria. Geotemas. 10, 405-408.

Souriau A.; Chevrot S.; Olivera C.(2008). A new tomographic image of the Pyrenean lithosphere from teleseismic data. *Tectonophysics* 460 (2008), pp. 206-214.

Secanell, R., Bertil, D., Martin, C., Goula, X., Susagna, T., Tapia, M, Dominique, Carbon, D. And Fleta, J. (2008) Probabilistic seismic hazard assessment of the Pyrenean region, *Journal of Seismology* 12: 323-341.

Susagna, T.; Batlló, J. (2008). Cent anys de sismologia a l'observatori Fabra, in: *Centè aniversari de la fundació de l'Observatori Fabra*, Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, pp. 57-76 and 132-145.

Vilà, M., X. Martínez-Lladó, M. Rovira, J. de Pablo, J. Cirés y X. Berástegui / Variabilidad geoquímica de las rocas, sedimentos y suelos de la cuenca hidrográfica del río Congost (NE de la Península Ibérica) *Geotemas* 10, 2008 p 1429-1432 (ISSN: 1567-5172).

Pla de formació

Dins del Pla de formació del personal de l'IGC i durant el període gener-desembre del 2008, personal de l'IGC ha assistit als següents cursos i seminaris:

- "Curs ESRI. Introducció Geodata-Base"
- "Archivo Digital"
- "Geoprocesamiento con ArcGIS9"
- "Pràctica del nou pla general comptable"
- "Curs de gestió integrada amb ERP"
- "Introducció a la comptabilitat financera"
- "Pro600 Leica Photogrammetry suite"
- "Técnicas y métodos estadísticos avanzados para estudios climáticos"
- "Geotècnia computacional"
- "Prevenió de riscos laborals"
- Comptabilitat avançada
- Gestió de personal laboral
- Gestió d'equips de treball

A més, s'ha facilitat l'assistència de personal a cursos i seminaris espanyols i internacionals d'especialització en diversos temes de Ciència de la Terra relacionats amb les activitats de l'Institut.

Sèries i productes

Mapa geològic de Catalunya: Geotreballs

En aquest apartat s'inclouen els programes i projectes que tenen com a objectiu acomplir amb el que disposa l'article 3 de la Llei 19/2005, de 27 de desembre, de l'Institut Geològic de Catalunya.

Conceptualment, el Mapa geològic de Catalunya (Geotreballs I al VI) és el conjunt de programes i projectes realitzats per l'Institut Geològic de Catalunya en l'exercici de les seves funcions, que condueixen a la representació cartogràfica de l'anàlisi de la informació geològica, edafològica i geotemàtica, referent tant al coneixement dels paràmetres que caracteritzen la constitució natural del sòl i del subsòl, com al coneixement de totes aquelles modificacions que hagin sofert com a conseqüència de l'activitat humana.

El Mapa geològic de Catalunya té com a objecte proporcionar a les diferents administracions i a la ciutadania en general, documents geològics, edafològics i geotemàtics complets i formalment homogenis que siguin adequats per donar suport al planejament territorial i urbanístic, a l'execució d'obres públiques, a la prevenció de riscos i, en general, a la resta d'activitats que precisin d'informació geològica, edafològica o geotemàtica. Abasta tot el territori de Catalunya, si bé les seves representacions gràfiques s'efectuen per àmbits territorials i es realitza a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i a tota altra escala que sigui adient. El Mapa geològic de Catalunya es desenvolupa per diversos programes plurianuals o **Geotreballs**.

També inclou projectes que corresponen al desenvolupament del sistema de gestió documental, del sistema d'informació geològica i edafològica de Catalunya i dels diversos sistemes de bases de dades, necessaris per gestionar la informació generada pels treballs que desenvolupa l'Institut i fer-la accessible a les persones usuàries. L'objectiu és adquirir i processar la informació geològica, edafològica i geotemàtica a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i a altres escales adients.

Cada un dels Geotreballs genera una sèrie cartogràfica, l'edició i publicació de les quals es realitzen en col·laboració amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Igualment, els altres treballs relacionats generen sèries cartogràfiques específiques, l'edició i publicació de les quals es realitza també en col·laboració amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Geotreball I: Mapa geològic 1:25 000

Els materials que constitueixen el territori –el sòl i el subsòl– són el suport físic de totes les infraestructures. En aquest sentit, són la infraestructura de les infraestructures. El coneixement de la constitució física del territori és essencial per a la gestió d'aquest recurs no renovable.

L'escala de representació 1:25 000 ofereix una visió de detall de la constitució geològica del sòl i el subsòl del territori, que la fa apta per a la utilització, a l'escala de terme municipal o grups de termes municipals, en treballs de planificació i gestió territorial en un sentit ample del terme, d'enginyeria civil, prospecció de recursos, agricultura i silvicultura i aspectes culturals relacionats amb el coneixement de la constitució geològica de la superfície i el subsòl del territori.

Conceptualment, en el context dels Geotreballs, el Mapa geològic 1:25 000 és el mapa geològic general i conté la informació de base de la qual se'n poden extreure diverses informacions específiques, necessàries per a la realització dels mapes de contingut geotemàtic aplicat que constitueixen els altres Geotreballs.

L'objectiu de la seva realització és aconseguir conèixer la constitució geològica del sòl i el subsòl de tot el territori de Catalunya mitjançant l'elaboració d'una base geològica homogènia i d'alta qualitat, generada a partir de treballs de cartografia geològica multidisciplinars i difondre els resultats de l'adquisició d'aquestes dades.

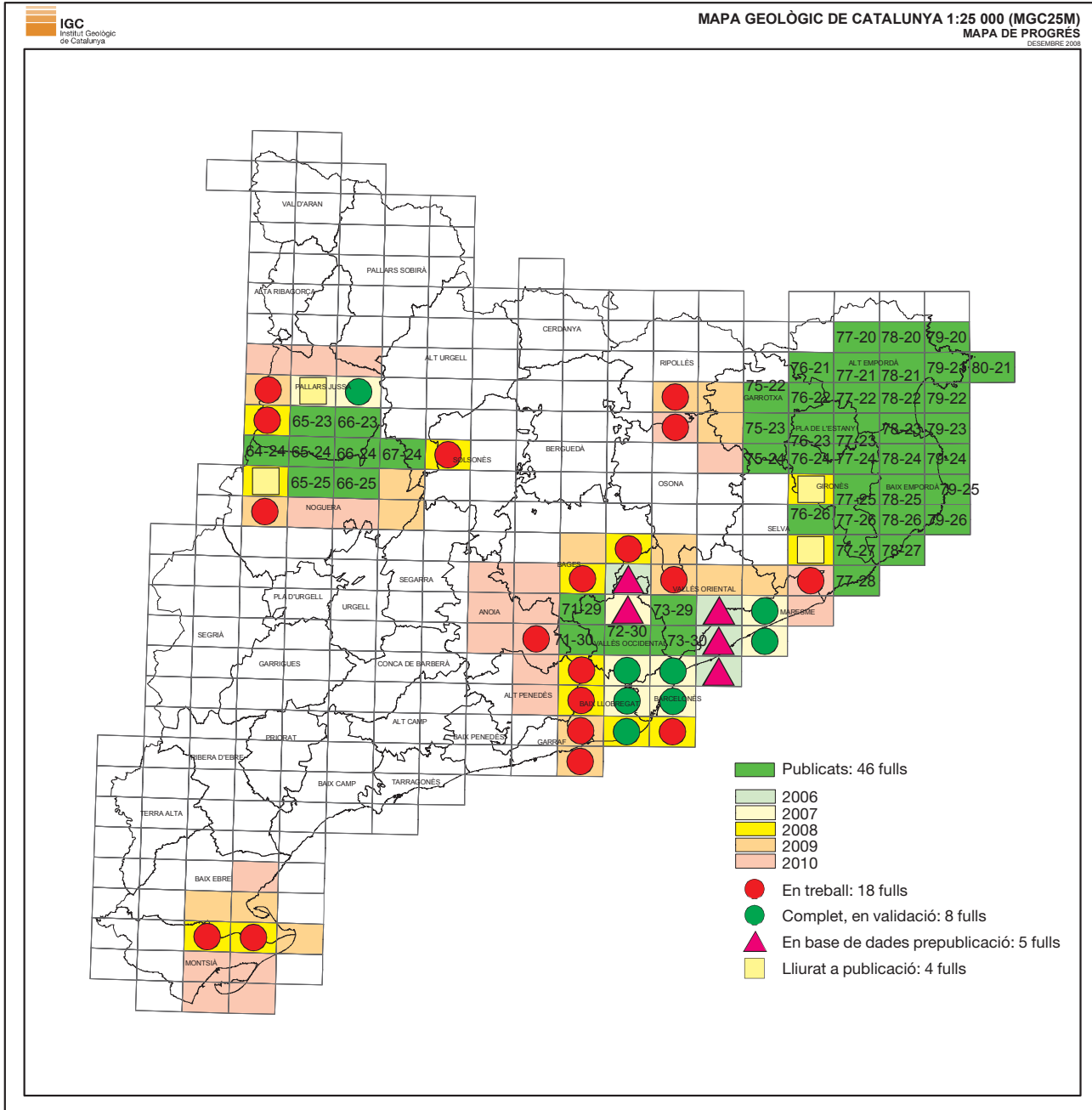
El procés d'elaboració del Geotreball I, Mapa geològic 1:25 000, implica adquirir, classificar, emmagatzemar, conservar, interpretar, compilar i posar a la disposició de l'Administració i de la ciutadania les dades geològiques bàsiques del sòl i el subsòl de Catalunya. Aquesta sèrie consta de 304 fulls.

Durant l'any 2008 s'han publicat 3 fulls de la sèrie (els fulls corresponents a Llagostera, Sant Feliu de Guíxols i Lloret de Mar). S'han lliurat a l'ICC per a la seva publicació 4 fulls més (Àger, Vidreres, Salt i Tremp). S'ha completat la geologia dels 12 fulls previstos a realitzar al 2008.

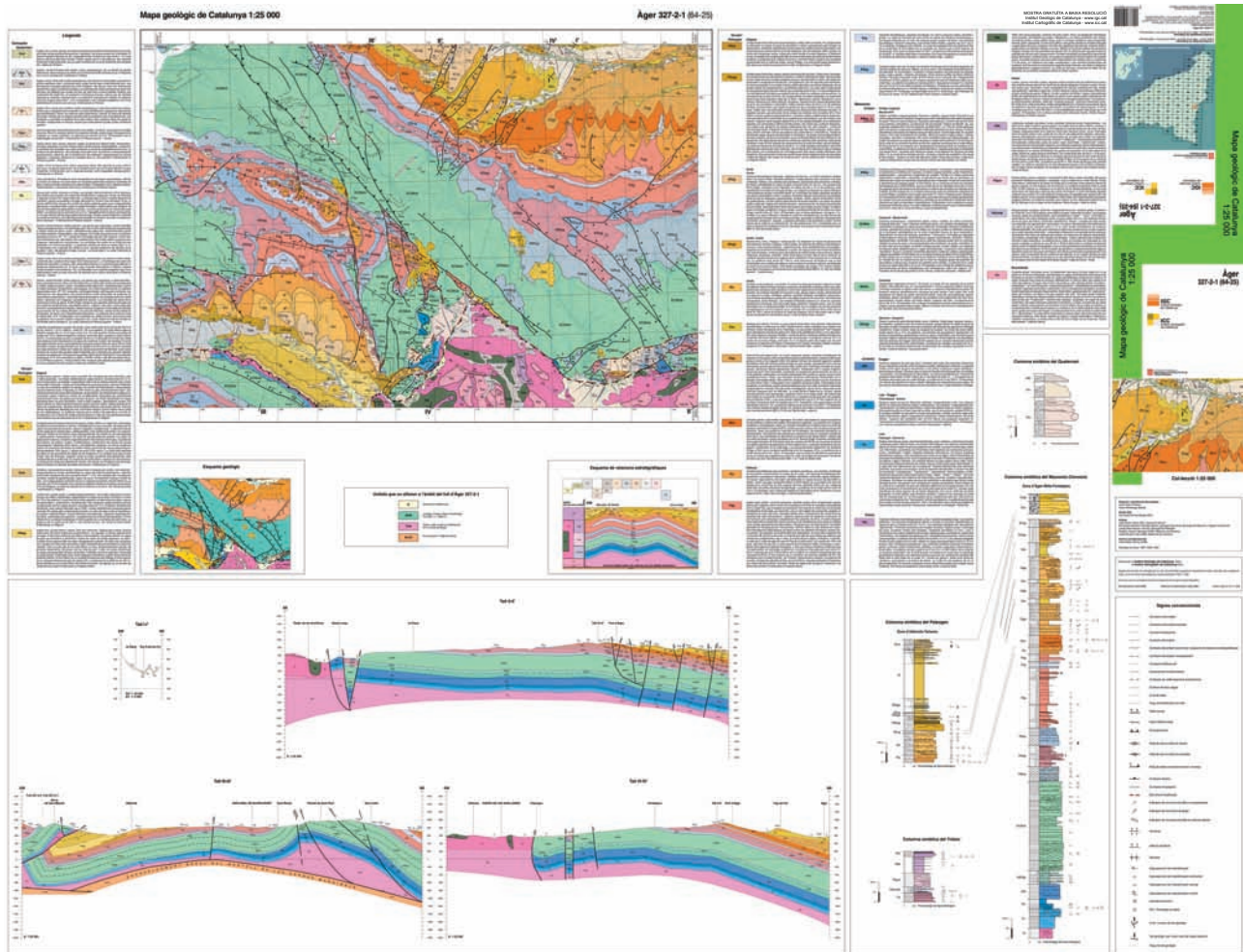
Estat dels fulls de la sèrie mapa geològic 1:25 000 segons els anys de planificació

	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Anteriors 2007						3	4	46	53
Fulls previstos 2007				1	7	1			9
Fulls previstos 2008				9					12
Fulls previstos 2009		11	2						17
Fulls previstos 2010		17	3						20
Fulls previstos 2011	20								20
	20	28	5	14	7	5	6	46	131

Previsió 2007 - 2010 i mapa de progrés de la sèrie 1:25 000 del Mapa geològic



Full d'Àger publicat al 2008 corresponent a la sèrie mapa geològic 1:25 000



Geotrell II: Mapa geològic 1:25 000

El Mapa geològic de processos actius i recents i de l'activitat antròpica 1:25 000, abreviadament geològic 25, és un mapa de contingut geotemàtic aplicat que considera per igual els factors geològics que condicionen l'activitat humana i els resultats de l'acció humana sobre el medi geològic. Essencialment, el geològic 25 és un mapa dels materials quaternaris o, més concretament, un mapa geològic del "quaternari" en el sentit cronostatigràfic del terme. Delimita i classifica els dipòsits superficials naturals (i també la seva absència, ja sigui per erosió o per no acumulació) des d'un punt de vista dinàmic, atenent la seva àrea font, el camí de transport i el tipus de procés que l'ha governat. Així mateix, el mapa delimita i classifica els dipòsits i acumulacions artificials (i també les excavacions, o erosions d'origen antròpic) incloent totes les construccions i infraestructures. El Mapa geològic 25 també inclou una classificació litològica generalitzada dels materials del substrat del Quaternari i la representació cartogràfica de la seva estructura geològica.

En el sentit anglosaxó del terme i en el context dels Geotreballs, el Mapa geoantròpic 25 és un “*inventory map*”, o mapa que inventaria els processos geodinàmics i els dipòsits o acumulacions de materials naturals i artificials, per que proporciona una part important de la informació de base necessària per la realització del Geotreball VI, Mapa de prevenció de riscos geològics 1:25 000.

L’escala de representació 1:25 000 ofereix una visió de detall de la constitució geològica del sòl i el subsòl del territori i dels processos que s’hi desenvolupen, que la fa apta per a la utilització, a l’escala de terme municipal o grups de termes municipals, en treballs de gestió del territori, d’enginyeria civil, prospecció de determinats recursos i aspectes culturals relacionats amb el coneixement de la dinàmica geològica i antròpica del territori.

La realització del Geotreball II, Mapa geoantròpic 25, implica adquirir, classificar, emmagatzemar, conservar, i interpretar les dades geotemàtiques (litològiques, estructurals, de formacions superficials i dels processos que les han generat) i les dades antròpiques de la superfície i el subsòl de Catalunya, i elaborar els fulls de la sèrie cartogràfica corresponent: *Mapa GeoAntròpic 1:25 000*.

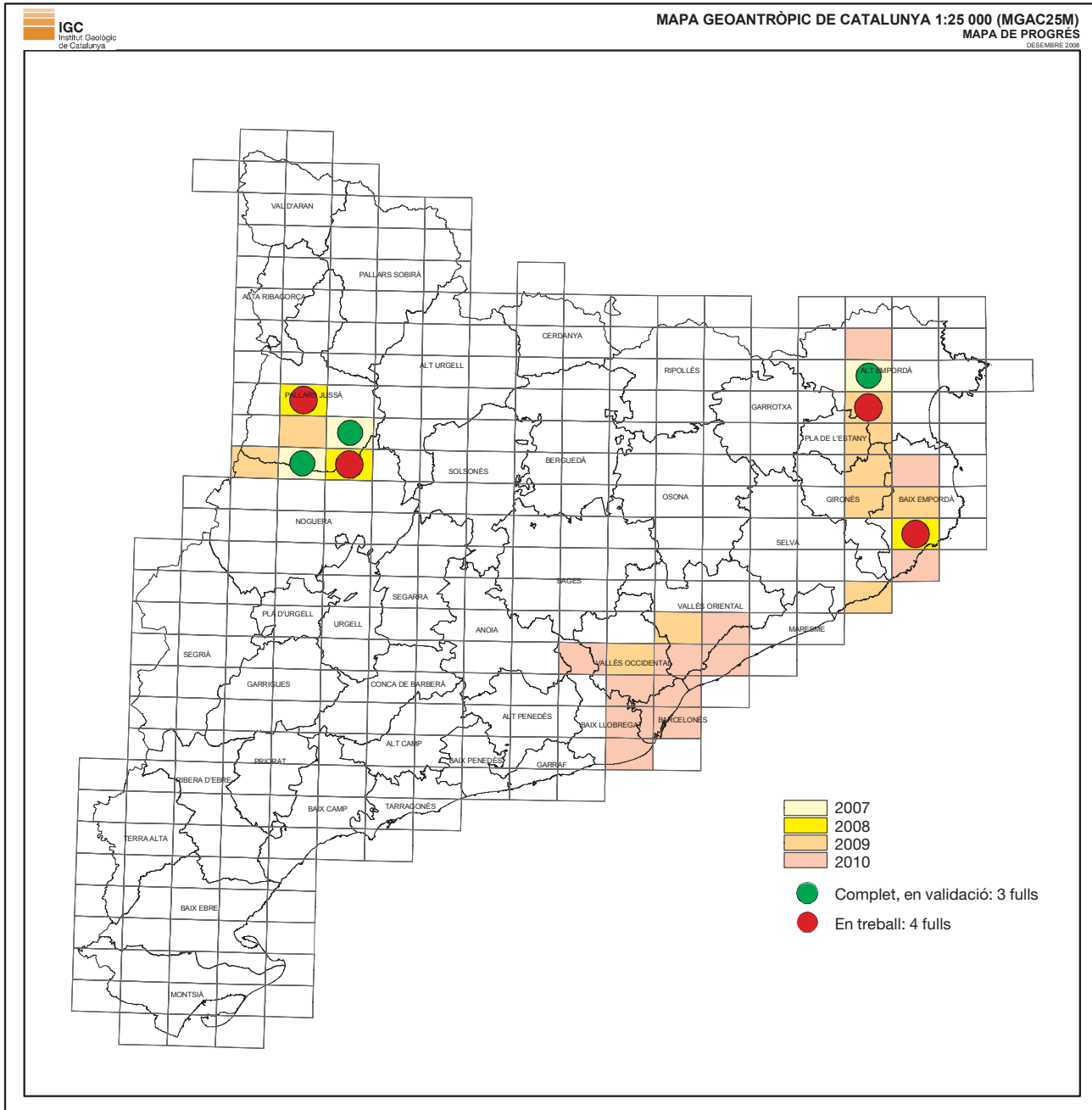
Aquesta sèrie cartogràfica consta de 304 fulls

Durant l’any 2008 s’ha treballat en la realització del model de full per a la publicació dels 3 fulls pilot (Isona, Llimiana, Figueres). S’ha realitzat una reestructuració de la programació dels fulls 2008, 2009 i 2010 coordinat amb el mapa de prevenció de riscos geològics 25 m.

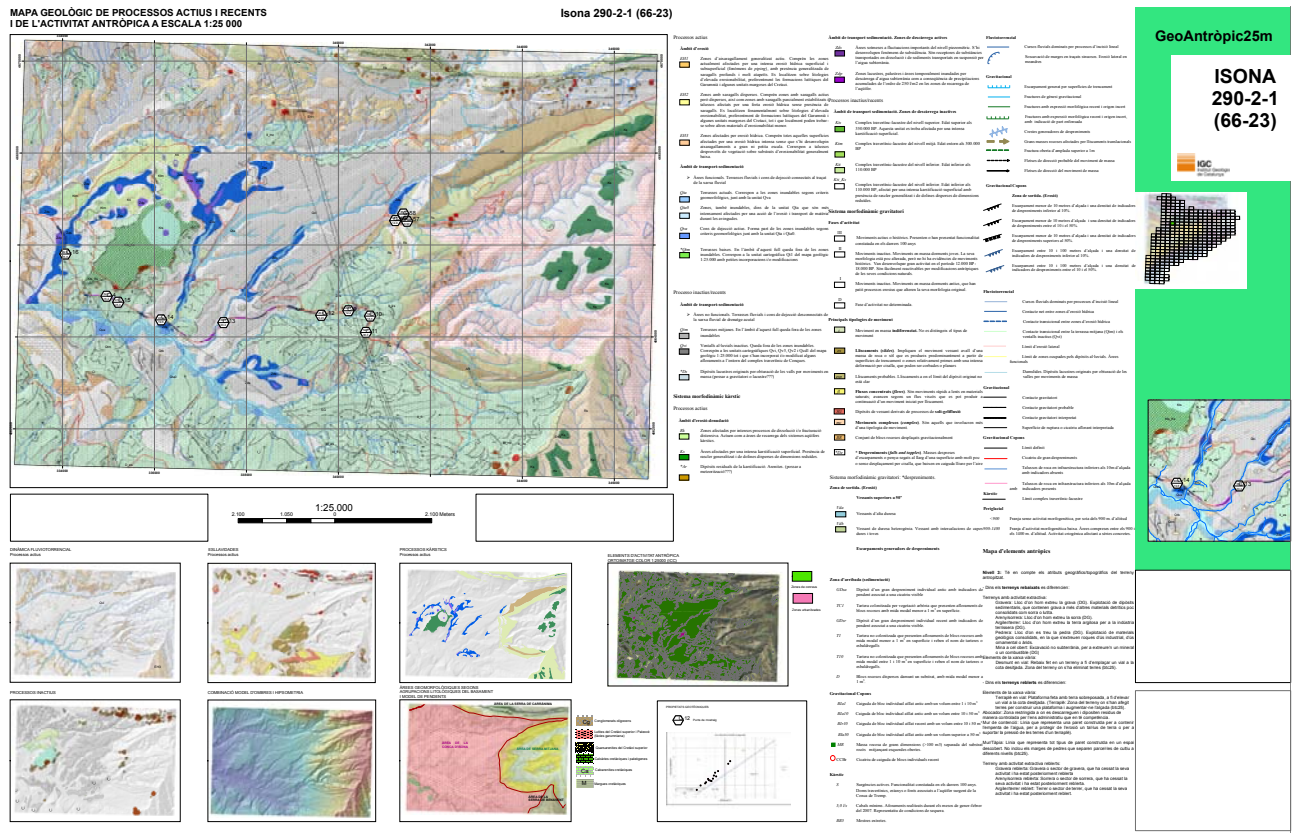
Estat dels fulls de la sèrie mapa geoantròpic 1:25 000 segons els anys de planificació

	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Fulls previstos 2007					2	1			3
Fulls previstos 2008			3						3
Fulls previstos 2009		8	2						10
Fulls previstos 2010		12							12
Fulls previstos 2011	16								16
	16	20	5	0	2	1	0	0	44

Previsió 2007-2010 i progrés del Mapa geotròpic 1:25 000



Full pilot de la sèrie Mapa geoastròpic 1:25 000



Geotrebball III: Mapa geològic 1:5 000 de les zones urbanes

El Mapa geològic 1:5 000 de les zones urbanes, és un aspecte particular de la cartografia geològica general perquè en el procés de la seva realització, s'utilitzen metodologies que estan determinades per la intensitat de l'activitat humana que es desenvolupa en aquestes àrees. L'anàlisi i la mesura dels materials que formen el sòl i el subsòl i constitueixen el suport físic de les zones urbanes només es poden realitzar, excepte alguns casos excepcionals, mitjançant mètodes indirectes, generalment per mitjà de sondeigs mecànics i/o treballs geofísics. La consulta de les fonts històriques que aporten informació sobre l'ocupació del sòl és un aspecte essencial, perquè permeten identificar i delimitar les modificacions que, mitjançant excavacions i rebliments, ha sofert la geometria de la superfície topogràfica preurbana.

Habitualment, la informació geocientífica per a la realització de la cartografia geològica de les zones urbanes s'obté de fonts documentals existents, les quals inclouen informes geotècnics, informes hidrogeològics, informes de sondatges realitzats amb altres finalitats, mapes geològics generalment d'escala petita, mapes topogràfics i fotografies aèries de diverses èpoques i escales, models digitals

d'elevacions del terreny i treballs de recerca històrica. En alguns casos pot accedir-se a l'anàlisi directa dels materials en nuclis de sondatges i, excepcionalment, a l'anàlisi i mesura directes en aflorament. Així mateix, en determinades ocasions cal recórrer a la realització de sondatges mecànics o reconeixements geofísics, específics per a aquesta finalitat.

Des d'un punt de vista conceptual, el Mapa geològic 1:5 000 de les zones urbanes participa de la metodologia pròpia de la realització d'un mapa geològic general i de la metodologia de realització del mapa geoantròpic, a les quals s'hi afegeix l'ús de mètodes i tècniques desenvolupades per, entre d'altres, la geotècnia, la hidrogeologia, la geofísica i la topografia modernes.

La realització del Geotrebball III, Mapa geològic de zones urbanes 1:5 000, té com a objectiu adquirir, classificar, emmagatzemar, conservar, interpretar i posar a disposició de l'Administració i dels ciutadans les dades geològiques i geotèmàtiques de la superfície i del subsòl de les àrees urbanes de Catalunya (les ciutats de més 10.000 habitants i totes les capitals de comarca).

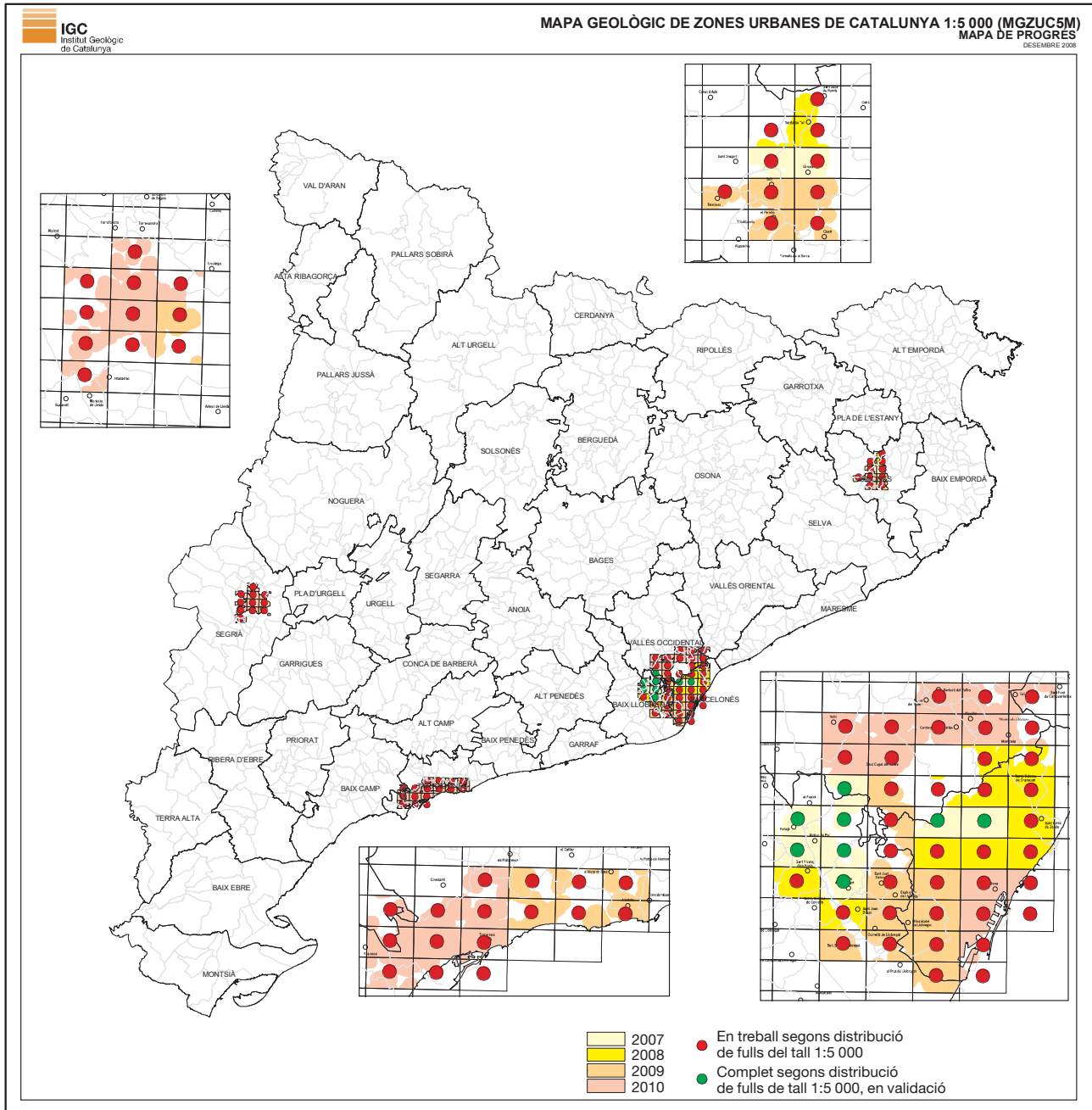
Formalment, la sèrie cartogràfica consta de 263 fulls del tall 1:5 000 standard 8x8.

L'any 2008 s'ha treballat en la realització del model de full per a la publicació dels 3 fulls inicials de la sèrie i s'ha lliurat a publicació el full pilot de la sèrie (zona alta de Barcelona. Carmel).

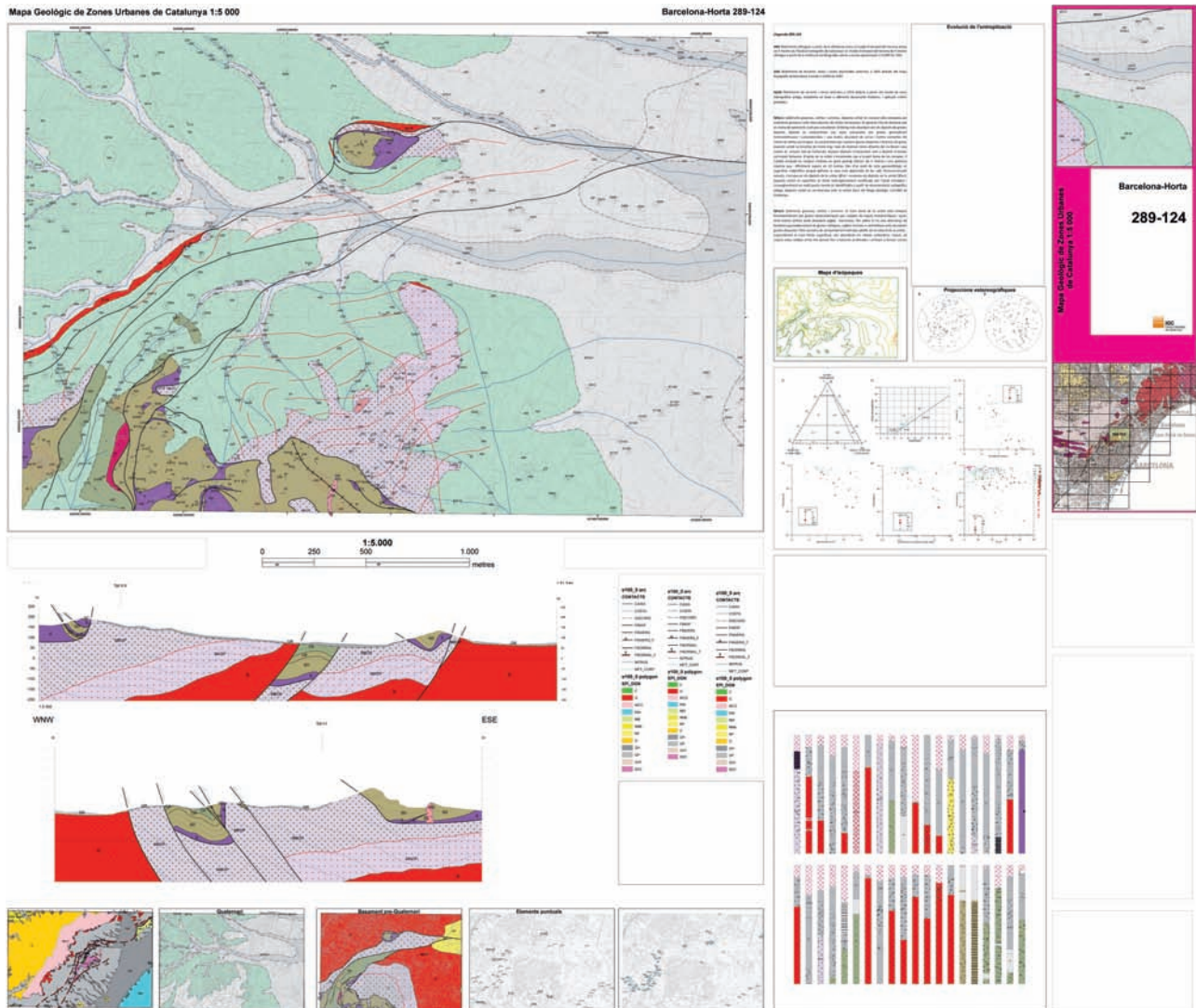
Estat dels fulls de la sèrie mapa geològic de les zones urbanes 1:5 000 segons anys de planificació

	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Fulls previstos 2007					2	2			4
Fulls previstos 2008			7						7
Fulls previstos 2009			10						10
Fulls previstos 2010			15						15
Fulls previstos 2011	20								20
	20	0	32	0	2	2	0	0	56

Previsió 2007-2010 i progrés del Mapa geològic/geotècnic de zones urbanes de Catalunya 1:5 000



Full pilot de la sèrie Mapa geològic 1:5 000 de les zones urbanes



Geotrell IV: Mapa de sòls 1:25 000

El coneixement de la constitució del sòl a l'escala adequada és imprescindible per dur a terme estratègies nacionals i europees de desenvolupament sostenible dels recursos edàfics. Aquest Programa es planteja en el marc de la Llei 19/2005 de creació de l'IGC, que atorga a l'Institut un conjunt de responsabilitats en matèria de sòls.

L'escala de representació 1:25 000 ofereix una visió de detall de la constitució i la distribució dels sòls del territori, que la fa apta per a la utilització, a l'escala de terme municipal o grups de termes municipals, en treballs de planificació i gestió territorial, d'agricultura, enginyeria civil i medi ambient en el sentit més ampli, incloent la gestió de l'aigua,

la flora i fauna autòctones, els usos recreatius o la protecció contra la contaminació i l'erosió del sòl entre altres.

El Geotrell IV, Mapa de sòls 1:25 000, té com objectiu adquirir, classificar, emmagatzemar, interpretar i posar a la disposició de l'Administració i de la ciutadania les dades bàsiques relatives a la constitució edafològica i la distribució areal dels sòls de Catalunya i elaborar els fulls de la sèrie cartogràfica Mapa de sòls 1:25 000.

Descomptant les zones d'aflorament rocós dels materials que constitueixen el sòcol geològic, la superfície de sòl a cartografiar és equivalent a la de 269 fulls 1:25 000 del tall oficial. Des del punt de vista formal, la sèrie cartogràfica Mapa de sòls 1:25 000 consta de 304 fulls.

A data 31 desembre 2008 continua la recollida i digitalització de la informació que aporta el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR) al projecte del Mapa de sòls de Catalunya. Fins al moment s'han completat les bases de dades dels mapes executats en diferents àrees de la demarcació de Lleida.

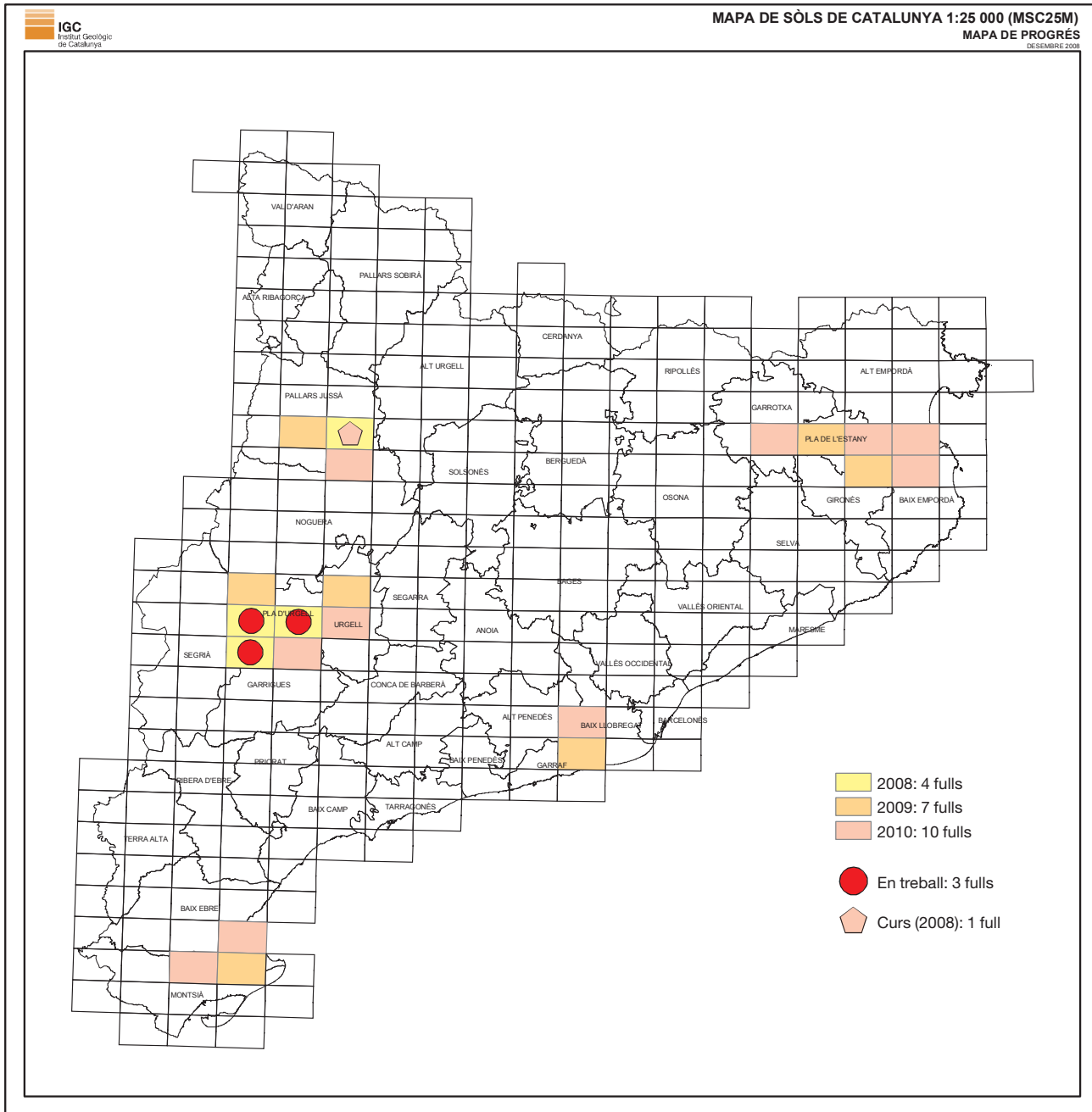
S'ha començat la contractació dels mapes de sòls previstos per a l'any 2009. La revisió de la informació dels mapes de sòls aportada pel DAR, queda inclosa dins dels fulls previstos per l'any 2009: Ivars d'Urgell (66-28), Roda de Barà (68-34).

Continua l'execució del mapa de sòls del full d'Isona (66-23), desenvolupat com a part del curs de formació en matèria de cartografia de sòls que ha organitzat el Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl de la Universitat de Lleida i l'Institut d'Estudis Catalans amb la col·laboració de l'IGC.

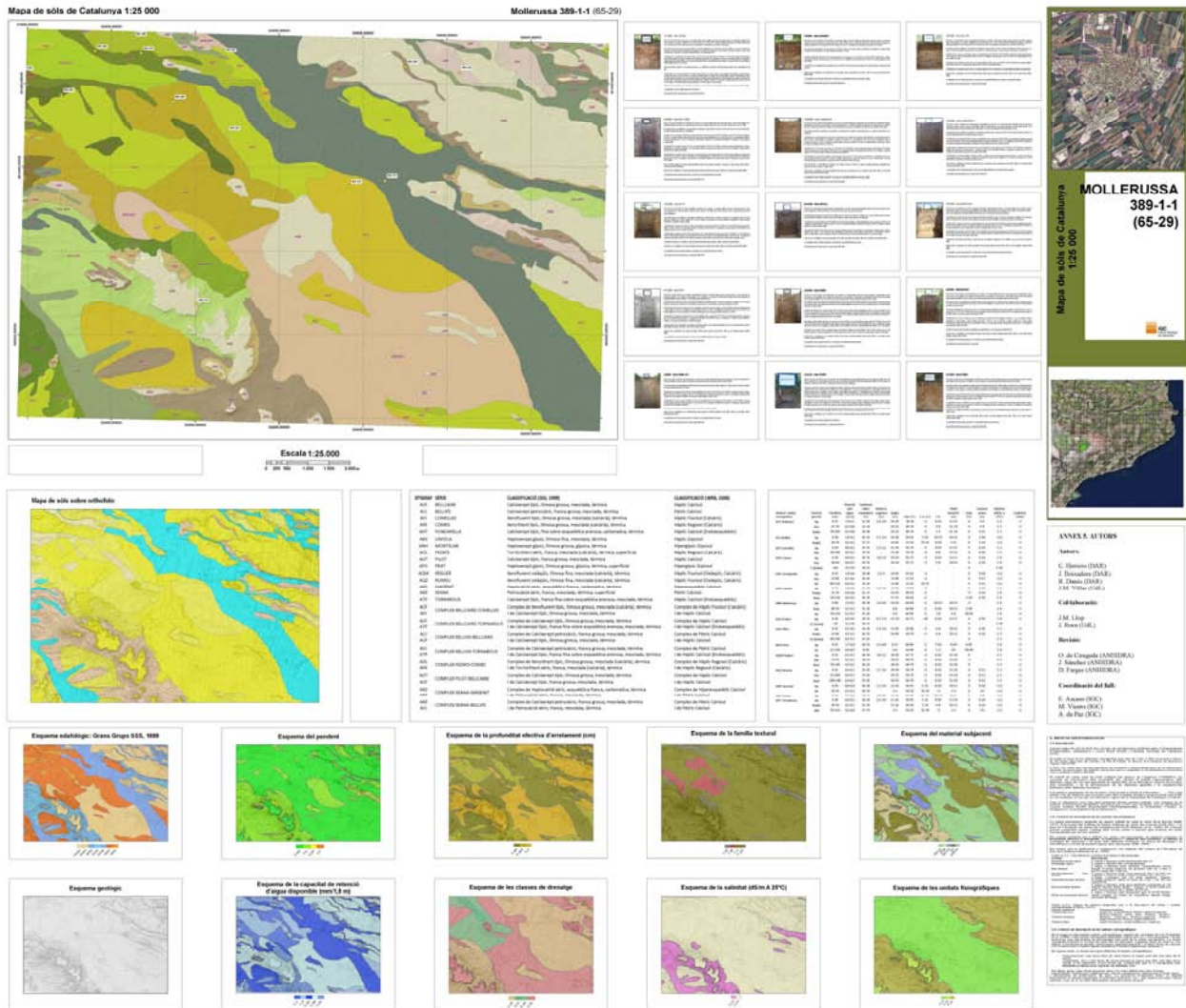
Estat dels fulls de la sèrie mapa de sòls 1:25 000 segons els anys de planificació

	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Fulls previstos 2007				1					1
Fulls previstos 2008			3						3
Fulls previstos 2009		7							7
Fulls previstos 2010		10							10
Fulls previstos 2011	12								12
	12	17	3	1	0	0	0	0	33

Previsió 2007-2010 del mapa de sòls de Catalunya 1:25 000



Full pilot de la sèrie Mapa de sòls 1:25 000



Geotrebball V: Mapa hidrogeològic 1:25 000

El Mapa hidrogeològic 1:25 000 té un contingut geotemàtic aplicat que sintetitza, en l'àmbit territorial de Catalunya, tota la informació rellevant que intervé en el cicle de l'aigua, incloent les aigües superficials, les aigües subterrànies, els materials i les estructures geològiques que les hi donen suport i els materials i les infraestructures artificials que s'hi relacionen. Aquests continguts fan del mapa hidrogeològic 1:25 000 un instrument bàsic de planificació i de gestió del territori, perquè mostra la informació ambiental rigorosa i sintetitzada, necessària per als tècnics, investigadors i usuaris dels aqüífers. Molt especialment, el Mapa hidrogeològic 1:25 000 facilita la gestió dels recursos hídrics, perquè caracteritza i delimita els sistemes aqüífers i les seves zones vulnerables, localitza les fonts de contaminació, reals i potencials, d'origen natural o artificial, que suposen

un risc per als aqüífers i dóna indicacions que faciliten l'establiment de perímetres de protecció de les aigües subterrànies.

L'escala de representació 1:25 000 ofereix una visió de detall de la constitució del sòl i el subsòl del territori, que la fa apta per a la utilització, a l'escala de terme municipal o grups de termes municipals, en treballs de planificació i gestió territorial, enginyeria civil, prospecció i explotació de recursos hídrics, gestió de les aigües subterrànies i superficials, agricultura i silvicultura i aspectes culturals relacionats amb el coneixement de la constitució i la dinàmica hidrogeològiques del territori.

El Geotrell V, Mapa hidrogeològic 1:25 000, té com a objectiu adquirir, classificar, emmagatzemar, conservar, interpretar i posar a disposició de l'Administració i la ciutadania les dades hidrogeològiques de la superfície i el subsòl de Catalunya i elaborar els fulls de la sèrie cartogràfica Mapa hidrogeològic 1:25 000. Formalment, la sèrie cartogràfica consta de 304 fulls.

Els mapes en procés de realització durant l'any 2008 han estat: Sarrià de Ter 296-1-2-(77-24), Torroella de Montgrí 296-2-2-(78-24) i l'Estartit 297-1-2-(79-24).

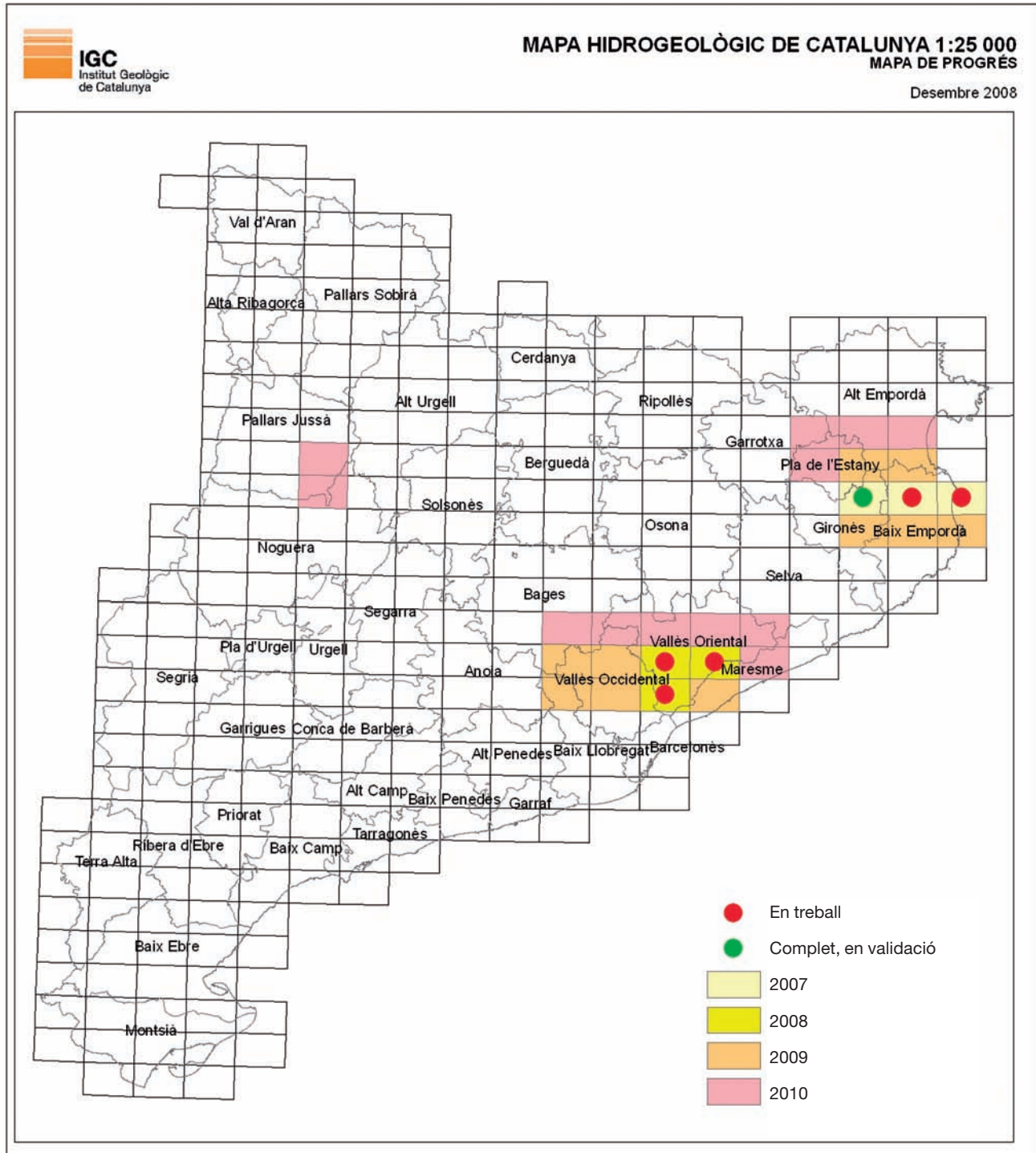
S'ha definit el model de full, el qual està format per:

- Un mapa principal a escala 1:25 000, on es representen els aqüífers definits a l'àrea, les característiques intrínseques dels aqüífers (conversió del mapa geològic a litològic i de permeabilitats), i, característiques variables com són aquelles relacionades amb el cicle de l'aigua (aigües subterrànies i escurriments), inventari de punts d'aigua, etc.
- Un mapa complementari a escala 1:50 000, representant els tipus de porositat dels materials geològics presents al mapa.
- Un mapa complementari a escala 1:50 000, representant la vulnerabilitat dels aqüífers en relació amb la contaminació, realitzat segons del mètode DRASTIC. Aquest mapa és una primera aproximació a la contaminació potencial per causa de la introducció des de la superfície d'un contaminant en els primers trams del subsòl.
- Un mapa complementari a escala 1:75 000, representant la xarxa de control de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).
- Un esquema geològic a escala 1:75 000.
- Un esquema hidrogeològic a escala 1:250 000.
- Mapes addicionals de pluviometria mitjana, ETP mitjana, característiques químiques de l'aigua, a escala 1:100 000.
- Una memòria explicativa.

Estat dels fulls de la sèrie mapa hidrogeològic 1:25 000 segons anys de planificació

	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Fulls previstos 2007				2	1				3
Fulls previstos 2008			3						3
Fulls previstos 2009		10							10
Fulls previstos 2010		12							12
Fulls previstos 2011	16								16
	16	22	3	2	1	0	0	0	44

Previsió 2007-2010 i progrés del Mapa hidrogeològic 1:25 000



Geotrebball VI: Mapa per a la prevenció dels riscos geològics 1:25 000

El Mapa de prevenció de riscos geològics 1:25 000 s'emmarca dins la planificació de la política de prevenció dels riscos naturals a Catalunya.

L'augment de terreny urbanitzat, l'augment d'episodis de desastres naturals i el retard existent en matèria de prevenció dels riscos naturals aplicats a la gestió urbanística, ha demostrat la necessitat de dotar al país d'unes eines suficients per estimar els riscos naturals previsibles i per prevenir en la mesura del possible les seves conseqüències.

El Geotrebball VI, Mapa de prevenció de riscos geològics 1:25 000, té com objectiu sintetitzar cartogràficament les àrees del territori afectades per processos geodinàmics actius, ja siguin d'origen natural o induïts per l'activitat antròpica, com són els desprendiments i caigudes de blocs, esllavissades, subsidències i esfondraments sobtats (col·lapses), allaus i cons de dejecció generats per barrancades.

La delimitació de les àrees d'afectació facilitarà la proposta de mesures preventives o correctores per minimitzar el risc i proporcionar una eina que permeti efectuar una correcta planificació i ordenació de les activitats que es desenvolupen en els territoris afectats per aquests processos.

Com els altres Geotrebballs, el Mapa de prevenció de riscos geològics 1:25 000 dona lloc a una sèrie cartogràfica que cobreix tot el territori de Catalunya, la qual consta de 304 fulls.

A més de la sèrie cartogràfica, la realització del Geotrebball VI inclou la implementació d'un sistema d'informació de riscos geològics, la informació continguda en el qual ha de permetre la visualització i la realització de mapes multirisc d'àmbit local.

Les tasques realitzades durant el 2008 han estat:

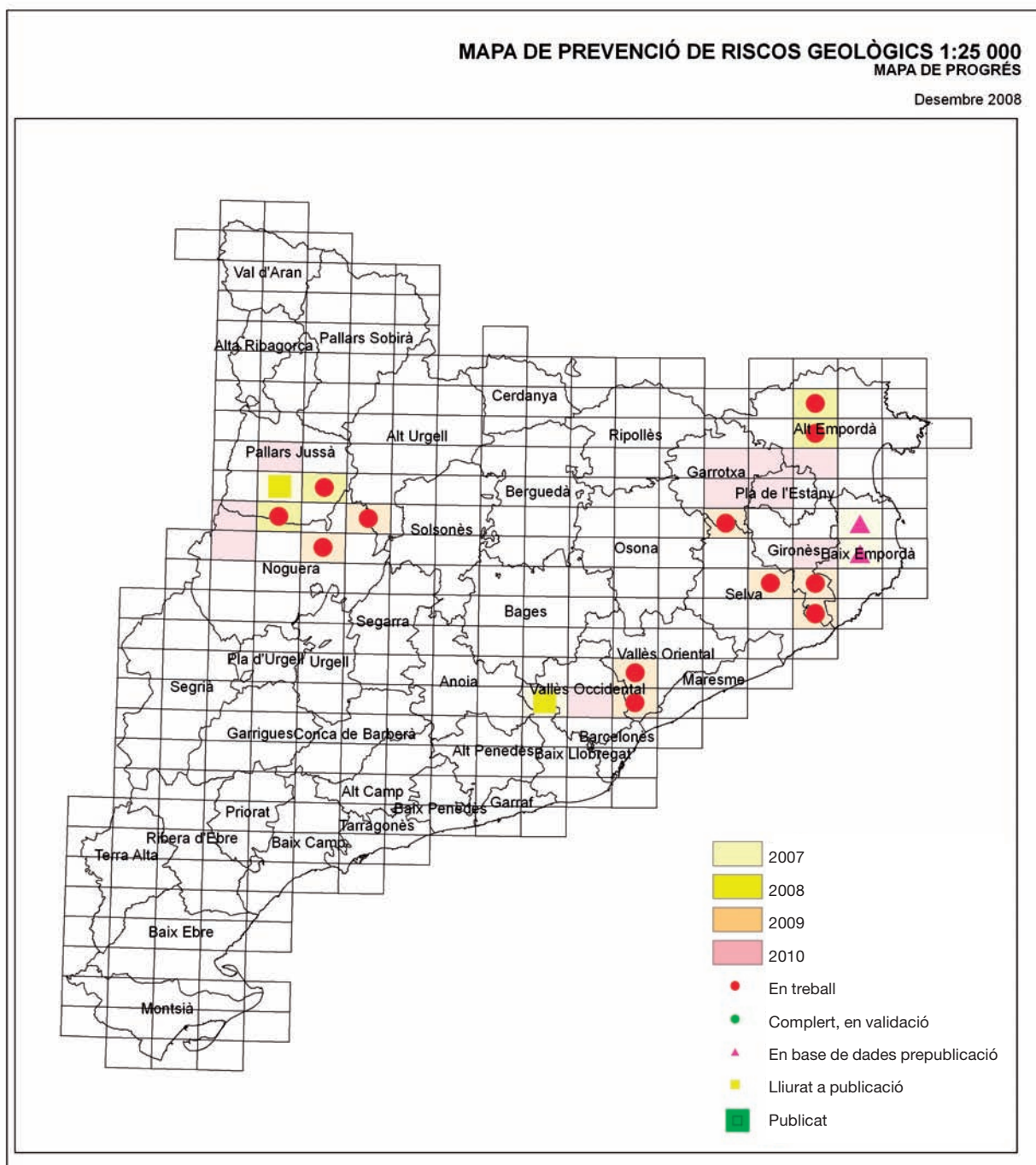
- Redacció de les especificacions tècniques del Mapa de prevenció de riscos geològics. Definició del disseny dels fulls de la sèrie.
- Els 4 fulls pilot previstos pel 2007 es troben en fase de pre-publicació: Vilamitjana (65-23), Olesa (71-30), Torroella (78-24) i la Bisbal d'Empordà (78-25).
- S'està treballant en els fulls d'Agullana (77-20), Llimiana (65-24), Figueres (77-21), i Isona (66-23), previstos pel 2008.

Estat dels fulls de la sèrie mapa per a la prevenció dels riscos geològics 1:25 000 segons anys de planificació

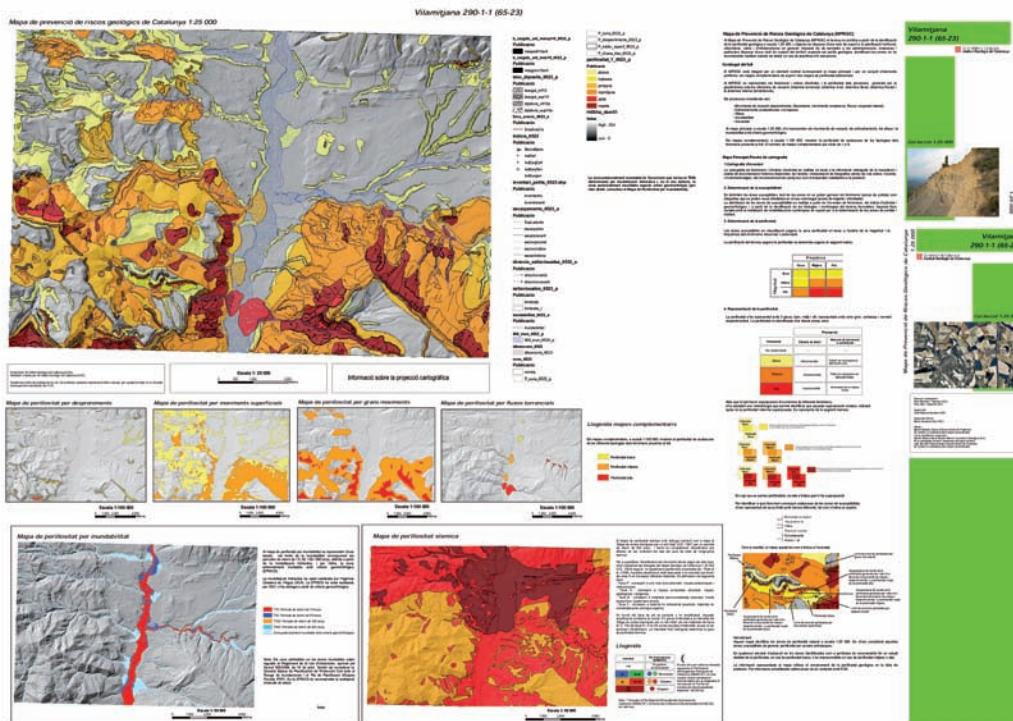
	Per planificar	Planificat	Fase treball	Informació completa	Validació del full	Base pre-publicació	Lliurat a publicació	Publicat	Núm. fulls
Fulls previstos 2007					4				4
Fulls previstos 2008			4						4
Fulls previstos 2009	8								8
Fulls previstos 2010	10								10
Fulls previstos 2011	12								12
	30	0	4	0	4	0	0	0	38

S'ha signat un conveni amb la UPC per fer propostes de millora en la realització dels mapes pilot relatiu a la determinació de la perillositat d'alguns tipus de moviments del terreny. Actualment s'està realitzant la cartografia de perillositat de lliscaments, colades de terra, despreniments, dinàmica torrencial i erosió.

Progrés i previsió 2007–2010 del Mapa de prevenció de riscos geològics de Catalunya 1:25 000



Full pilot de la sèrie mapa per a la prevenció dels riscos geològics 1:25 000



Mapes geològics edafològics i geotemàtics de Catalunya 1:100 000 i 1:250 000

Els materials que constitueixen el territori –el sòl i el subsòl– són el suport físic de totes les infraestructures. En aquest sentit, són la infraestructura de les infraestructures. El coneixement de la constitució física del territori és essencial per a la gestió d'aquest recurs no renovable.

La sèrie geològica 1:100 000 té com a objectiu realitzar, sobre la base de la BDG50M que li serveix de suport, una síntesi de la cartografia existent (publicada i inèdita) incloent-hi els resultats de la interpretació de documentació cartogràfica auxiliar (imatges de satèl·lit, models digitals del terreny, cartografies històriques) i de documents de geologia del subsòl (perfils sísmics i pous), i elaborar els fulls de la sèrie del Mapa geològic de Catalunya 1:100 000. Tots els fulls duen una memòria explicativa que complementa la informació continguda en el full i ajuda a la seva interpretació.

La sèrie geològica i geotemàtica 1:250 000 té com a objectiu adquirir, recopilar, georeferenciar, classificar, emmagatzemar, conservar, interpretar, actualitzar i posar a la disposició de l'Administració i de la ciutadania les dades geològiques disponibles que cobreixen tot el territori de Catalunya a petita escala. D'acord amb la BDGC250M s'elabora el Mapa geològic de Catalunya 1:250 000, el qual és el fonament dels mapes geotemàtics aplicats.

Mapa de sòls 1:250 000. L'objectiu del Mapa de sòls a escala 1:250 000 és cobrir la necessitat de conèixer els trets generals dels sòls existents i orientar adequadament els estudis de sòls, facilitant la realització de la cartografia de sòls a escala 1:25 000.

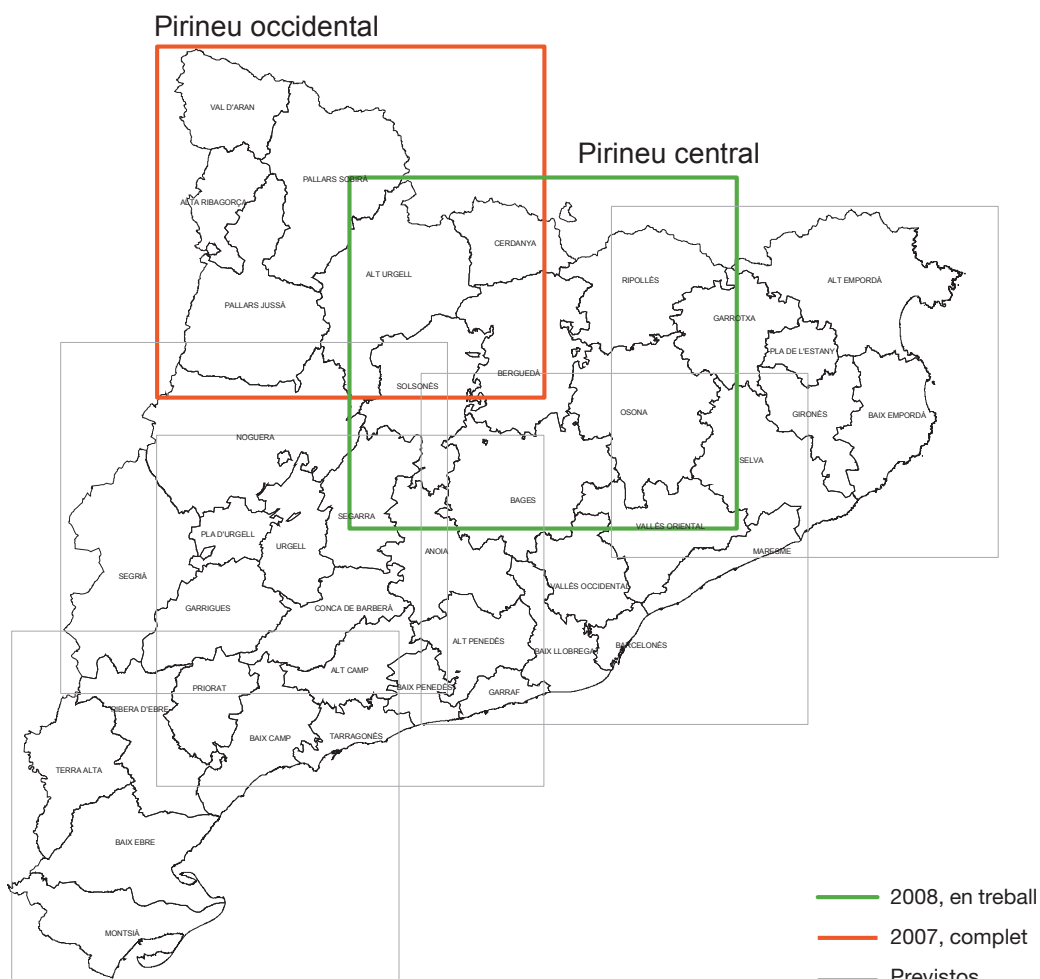
Mapa geològic 1:100 000 (sèrie de 7 fulls)

S'han acabat els treballs de síntesi del primer full de la sèrie. S'ha incorporat la geologia d'Andorra. Queda pendent incorporar la geologia de la part francesa del full. Per realitzar aquesta tasca s'està valorant establir un conveni de col·laboració amb el BRGM.

En breu s'iniciaran els treballs de síntesi per a la realització del segon full de la sèrie.

S'està planificant la realització dels fulls 2009, 2010 i 2011.

Progrés i previsió del Mapa de geològic de Catalunya 1:100 000



Sèrie geotèmica 1:250 000

Mapes derivats de l'estudi de l'energia geotèmica. En el marc del projecte s'avança en les primeres propostes de mapes de la sèrie 1:250 000 que s'integraran en l'Atlas de Recursos Geotèrmics de Catalunya. La previsió és publicar els mapes aeromagnètic i gravimètric de Catalunya durant el primer semestre del 2009.

Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. S'ha recopilat tota la informació disponible de mesures gravimètriques realitzades a Catalunya en els darrers 20 anys i s'està treballant en la realització del mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000.

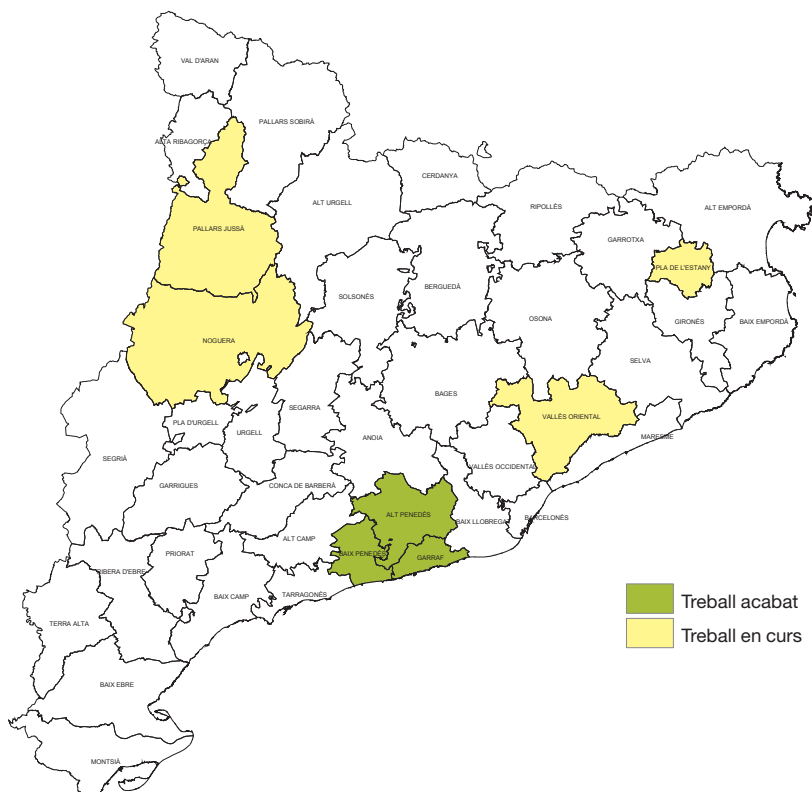
Mapa geoastròmic 1:250 000. Es continua treballant en l'elaboració de la proposta de prescripcions tècniques per a l'elaboració d'aquest mapa.

Mapa de sòls 1:250 000. S'han començat les contractacions per al mapa de sòls 1:250 000 de Catalunya:

- S'ha contractat i executat el mapa de sòls 1:250 000 de les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Penedès i el Garraf.
- S'ha contractat i s'està treballant en les comarques de la Noguera, el Pallars Jussà, el Pla de l'Estany i el Vallès Oriental.

S'ha executat el mapa de sòls 1:250 000 de les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Penedès i el Garraf

Progrés del Mapa de sòls de Catalunya 1:250 000



En relació amb la producció cartogràfica, durant 2008 s'ha treballat en la implementació dels sistemes informàtics que han de facilitar els processos d'homogeneïtzació de la informació de les sèries que generen els Geotreballs i de les altres sèries cartogràfiques, així com la constitució i implementació de les bases de dades associades a cada conjunt de documents. Aquesta cadena productiva incorpora la tecnologia més moderna disponible en el mercat i els resultats han de ser compatibles amb la resta de sistemes de l'IGC.

Sistema de gestió documental (SGDIGC)

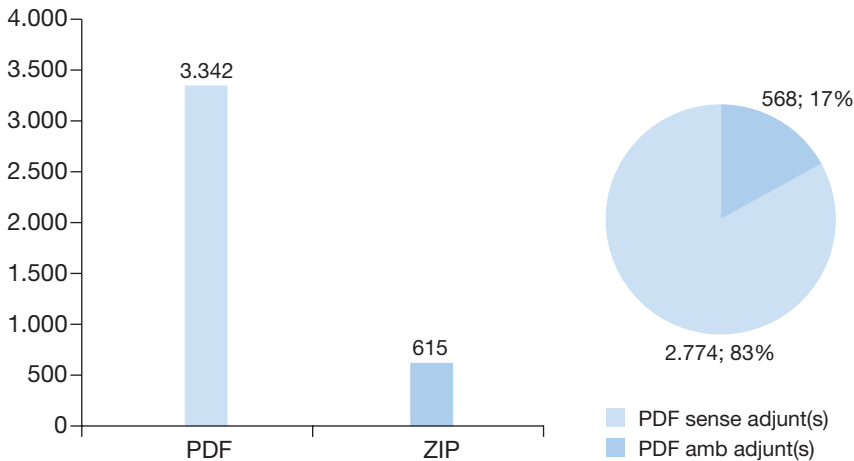
Durant els seus 25 anys d'existència, el Servei Geològic de Catalunya (SGC), en el desenvolupament de les seves funcions, va generar una quantitat important de documentació tècnica, majoritàriament en suport paper, la qual es va escanejar i es va integrar en un sistema documental informàtic, que va ser l'embrió de l'actual sistema de gestió documental. L'objectiu del sistema documental d'informes i treballs de l'IGC és gestionar d'una manera eficaç els informes tècnics que genera l'Institut, tant internament com els que encarrega a proveïdors externs, preservant i garantint les informacions, de manera que es pugui respondre àgilment a les demandes dels continguts. Aquests continguts seran convenientment georeferenciats i incorporats a un sistema d'informació geogràfica per tal de facilitar la realització de cerques ràpides. Aquest sistema garanteix que els formats i les estructures d'informació siguin estàndards oberts i perfectament documentats i que les plataformes de maquinària i programari també siguin obertes i estàndards. De manera progressiva s'anirà facilitant l'accés a les dades via intranet, després via extranet i finalment, via Internet.

El sistema de gestió documental és un sistema obert, que permet la incorporació de continguts com, per exemple, documents manuscrits originals d'autor de mapes geològics o enregistraments de terratrèmols històrics en bandes sísmiques de paper fumat.

Actualment, dins del sistema de gestió documental, es disposa de tres llibreries de documents en diferents estadis d'integració basades en la tecnologia Hummingbird DM: informes tècnics de l'IGC, documents de treball i arxiu geològic.

Llibreria 1: Informes tècnics de l'IGC (DOCSGEOL). Es continua amb la càrrega habitual i la recuperació de l'inventari. El nombre total de fitxers donats d'alta a la llibreria arriba als 3.957 dels quals 3.342 corresponen als informes en format PDF i 615 corresponen als fitxers comprimits en format ZIP de les dades relacionades amb els seus informes tècnics. Hi ha 568 informes amb fitxers comprimits en format ZIP associats que suposen un 17% del total d'informes, mentre que 2.774 informes, un 83%, no tenen cap fitxer comprimit associat.

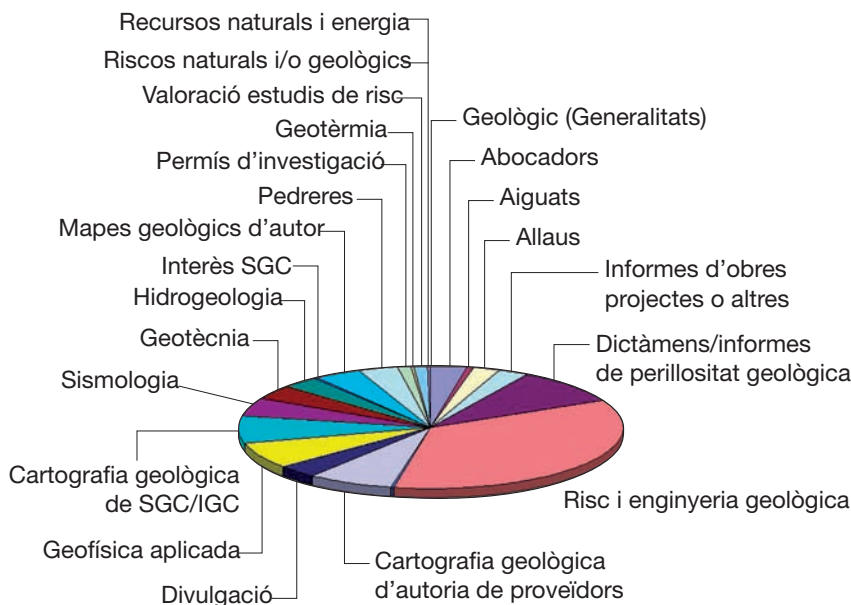
Nombre d'informes ingressats en format PDF i en format ZIP i relació entre informes PDF amb o sense fitxers ZIP associats (a data 31 de desembre 2008)



Cal dir que en funció de la seva grandària hi poden haver diversos fitxers comprimits per informe. Així, la quota de disc al servidor DM arriba a 128 GB.

Com a tasca bàsica es continua amb la recerca i l'ingrés d'informes antics no inventariats.

Distribució temàtica dels informes tècnics. El nombre més gran d'informes tècnics redactats corresponen a enginyeria geològica i als dictàmens de perillositat geològica



S'ha iniciat el procés d'interconnectivitat dels desenvolupaments d'interfícies de les bases de dades de geofísica, geotècnia i riscos geològics. Des dels visualitzadors de mapes es connectarà amb la font d'informació que prové dels informes tècnics s'obrirà una finestra del client lleuger DM.

Llibreria 2: Documents de treball de l'IGC (DOCSTREBALL). La segona llibreria de documents correspon als documents ofimàtics i de correu electrònic que es realitzin des de cadascuna de les àrees estructurals de l'IGC. Així, DOCSTREBALL es configura com a una nova eina que s'incorpora a la infraestructura de l'IGC. Després del període d'informació i formació s'integrarà com un recurs més, així també es preveu la possibilitat d'habilitar aquesta llibreria com a un repositori adicional dels processos comptables i administratius.

Llibreria 3: Arxiu geològic (ARXIUGEOL). Basats en el Reglament intern de desenvolupament parcial de l'IGC, encara no informatitzat, la tercera llibreria es configura com a infraestructura de classificació i ingrés de les informacions rebudes del subsòl de Catalunya. Després de fer les proves d'implementació del sistema, en breu es passarà a la fase de producció.

Sistema d'informació geològica, edafològica i geotemàtica de Catalunya (SIGEC)

El sistema d'informació geològica, edafològica i geotemàtica de Catalunya és la infraestructura d'informació que té com a objecte facilitar el tractament i la difusió de les dades i metadades generades, gestionades o obtingudes per l'Institut Geològic de Catalunya en l'exercici de les seves funcions.

El SIGEC té com a missió la promoció, el manteniment i l'actualització de totes les bases de dades que l'Institut desenvolupi en l'exercici de les seves funcions, inclòs el Geoíndex (B3) i la Geoteca (B6).

El SIGEC no es concep com un sistema obert a la consulta, sinó com una eina de treball de l'IGC.

El SIGEC estarà constituït per totes les bases de dades creades a partir de la informació generada i recopilada per l'Institut Geològic de Catalunya en l'exercici de les seves funcions, per contribuir en la millora del coneixement de les característiques naturals del territori i dels processos que l'afecten.

Com a mínim el SIGEC estarà constituït per les bases de dades següents, actualment en construcció:

- Bases de dades de la informació recopilada a través del Geoíndex.
- Bases de dades de la documentació, mostres i bibliografia existent al fons de Geoteca de Catalunya.

- Base de dades geològiques 1:50 000 de Catalunya (BGC50M)
- Bases de dades generades en l'elaboració Mapa geològic de Catalunya, en cadascun dels Geotreballs (C1-C7).
- Bases de dades d'informació relacionada amb l'avaluació de riscos geològics: risc d'inundacions, i de moviments de terreny, inclosa la subsidència així com les dades generades en el desenvolupament de projectes específics, com ho són: l'estudi de la subsidència de la conca potàssica catalana, l'anàlisi i interpretació geològica de mapes DifSar elaborats per l'ICC i l'estudi de l'energia geotèrmica.
- Bases de dades d'informació derivada de la Xarxa Sísmica de Catalunya per a l'avaluació del risc sísmic.
- Bases de dades d'informació sobre el patrimoni geològic i paleontològic.
- Base de dades geotècniques.
- Base de dades geofísiques.
- Bases de dades risc sísmic.
- Bases de dades risc d'allaus.

Base de dades geofísiques

L'aplicació de càrrega i gestió de dades geofísiques està preparada per poder introduir informació de les dades adquirides per l'IGC des de l'any 1985 mitjançant l'aplicació de diverses tècniques geofísiques en diferents indrets de Catalunya: prospecció elèctrica (SEV, tomografia), prospecció sísmica (reflexió, refracció), testificació de sondejos (temperatura-conductivitat del fluid, radiació gamma, inducció electromagnètica, propietats elèctriques de la formació, caliper), dades gravimètriques, magnetomètriques i mesures de gradient geotèrmic.

En una segona fase es preveu poder introduir nova informació geofísica obtinguda amb l'aplicació d'altres mètodes: georadar, H/V, sísmica d'ones superficials (amb font activa i passiva).

S'està treballant en el procés d'introducció d'informació a la base de dades geofísiques, aquest inclou també la recuperació de dades antigues que en alguns casos suposa fer un reprocessament de la informació i en altres canvis de format per causa que les dades es van adquirir i processar amb equips i programari que actualment han quedat obsolets.

Ja està disponible i en fase de proves la primera versió d'un aplicatiu per l'explotació de la base de dades geofísica desenvolupat per l'empresa Nexus Geographics.

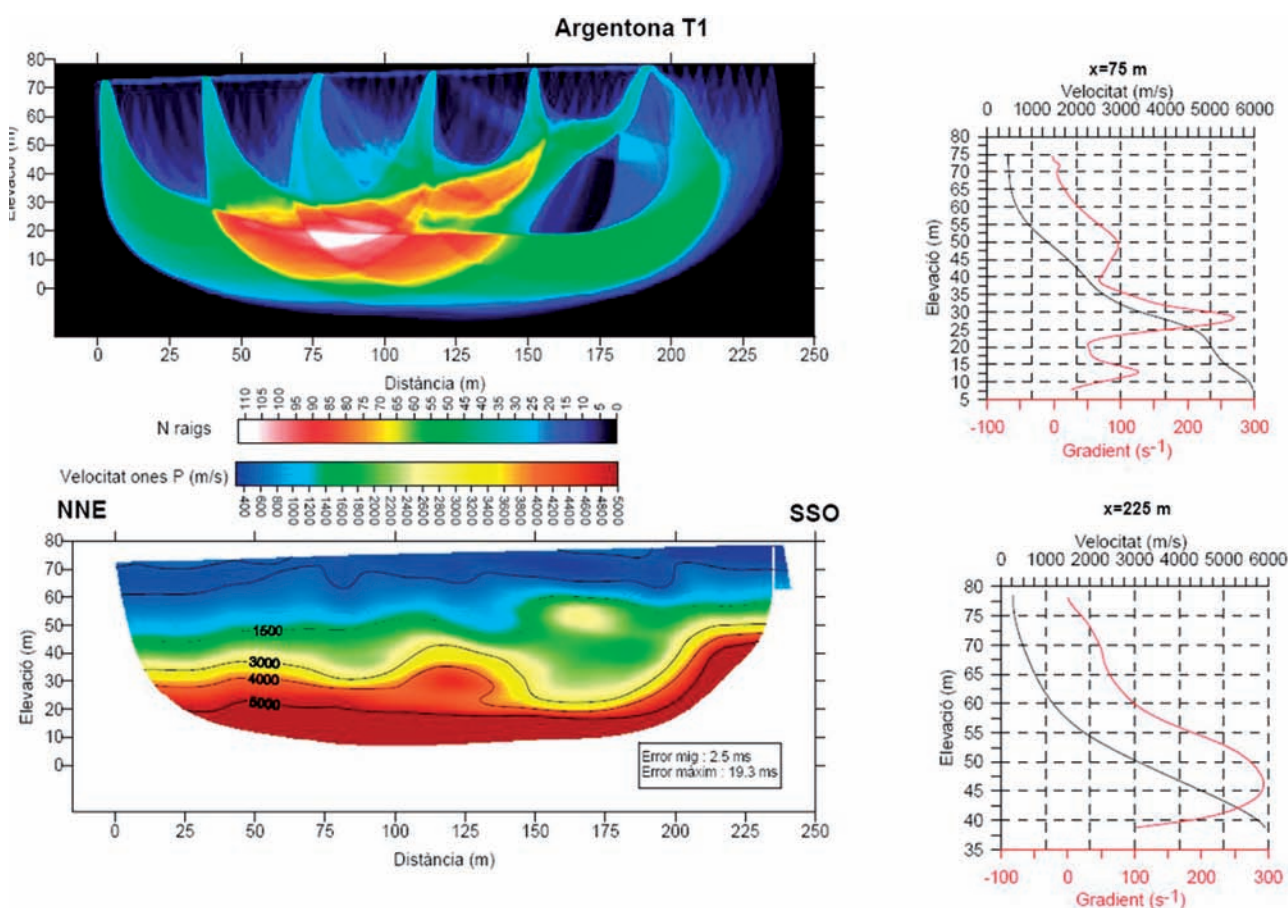
Com a suport a les diferents àrees de l'IGC s'ha treballat en els projectes següents:

Estudis geofísics a la riera d'Argentona. Com a suport a l'Àrea de Cartografia Geològica en la resolució d'indeterminacions en l'elaboració d'alguns mapes geològics, s'ha escollit la riera d'Argentona com a zona pilot i s'hi estan aplicant diferents mètodes de prospecció geofísica combinats per tal d'avaluar la seva viabilitat en la detecció del límit granit-sauló i en la definició del perfil del basament rocós. D'acord amb dels resultats d'aquest estudi es pretén desenvolupar una metodologia de treball eficaç, amb mètodes geofísics, que permeti assolir aquest objectiu a diverses zones del Maresme.

Els treballs de camp realitzats han estat els següents:

- Prospecció sísmica: 70 mesures H/V, 2 línies d'ones P de 235 m i 1 línia d'ones S de 115 m. Prospecció elèctrica: diferents perfils amb una longitud total de 1.065 m i diferents dispositius (dipol-dipol, Wenner-Schlumberger).
- Prospecció audiomagnetotel·lúrica (AMT): 2 punts de registre separats uns 600 m que han permès caracteritzar una fondària d'uns 500m.

Resultats obtinguts amb l'aplicació de la tomografia sísmica en un perfil transversal a la riera d'Argentona



Estudis geofísics al Vallès. Treballs de suport a la Unitat de Cartografia Geològica per la caracterització del gruix de miocè a la fosa del Vallès. Es troba en fase d'inici la realització dels treballs de camp següents: prospecció audiomagnetotel·lúrica i mètode H/V amb mesures de soroll sísmic ambiental.

Detecció de cavitats subterrànies a Amposta. Com a suport a l'Àrea de Enginyeria Geològica, en el marc del projecte ARE, s'estan aplicant tècniques de prospecció sísmica i elèctrica per tal d'investigar la seva validesa en la detecció de cavitats subterrànies a poca fondària.

Anàlisi de subsidències a Sant Feliu de Llobregat. Treball de suport a l'Àrea d'Enginyeria Geològica en el qual s'està planificant la realització de diversos estudis geofísics en una zona de Sant Feliu de Llobregat on s'han observat subsidències. Aquests estudis inclouen l'aplicació de mètodes de prospecció elèctrica en diferents perfils i la testificació de diversos pous de l'ACA existents a la zona de treball.

Instrumentació geofísica. S'està treballant en la posada a punt d'una font sísmica generadora d'ones P i S adquirida durant l'any 2008. El fet de tenir operativa aquesta font serà de gran utilitat en els mètodes de prospecció sísmica especialment per la sísmica de reflexió amb ones S. La font sísmica adquirida permet arribar a fondàries màximes d'investigació del subsòl d'uns 300 m.

Testificació geofísica del pou de l'estació sísmica de la roca de PIMES (Principat d'Andorra). Treball realitzat com a suport a l'Àrea de Sismologia per tal de localitzar trams fracturats o cavitats en l'espai anular del sondeig realitzat per instal·lar-hi un sensor de l'estació sísmica d'Andorra i determinar la profunditat fins on s'ha omplert l'espai anular de ciment.

Base de dades de sondeigs

S'ha implementat la primera versió de l'aplicació de càrrega de dades de sondejos. Està completament operativa i s'està realitzant la càrrega de dades.

Aquest sistema d'informació permet emmagatzemar i gestionar amb eficàcia dades del subsòl.

La unitat bàsica de referència és el sondeig o cala. Les seves coordenades del terreny són el punt de connexió amb la resta d'informació.

Actualment la base inclou de més de 5.000 sondejos amb la seva columna geològica associada (en format pdf).

Base de dades geològiques de Catalunya 1:50 000

La revisió núm. 2 de la base de dades geològica 1:50 000 (BG50mv1r02) està tancada.

S'han tancat les correccions gràfiques de la nova revisió de la base de dades geològica (BG50mv1r02). I s'ha realitzat l'extracció de les dades i la generació de fitxers de publicació de les pàgines de cartografia que formen part de l'Atlas geològic 1:50 000.

S'estan revisant i estructurant les dades alfanumèriques que completaran la base de dades.

Atlas geològic 1:50 000. Els treballs previs a l'edició de l'Atlas geològic de Catalunya avancen a bon ritme. S'està finalitzant la composició prèvia de les planes introductòries de l'atlas, de manera que a finals de desembre es podrà fullejar una versió provisional a l'espera de la maquetació definitiva per part de l'ICC. Aquest conjunt de planes s'estructuren en tres parts; la primera està dedicada a la cartografia geològica, la seva història i la seva utilitat i aplicacions actuals, incidint especialment en els mapes geotemàtics. La segona part explica el registre geològic a Catalunya, tant des d'un punt de vista dels materials com de l'estructura. Per aquests capítols s'ha incorporat una introducció breu i aplicada als conceptes que s'hi exposen per tal de facilitar la comprensió de les pàgines que

Actuacions i activitats realitzades
Sèries i productes

segueixen, sense pretendre en cap cas fer un tractat de geologia. Les planes cartogràfiques del mapa geològic pròpies d'un l'Atlas, les legendes i tota la resta d'informació necessària per la seva consulta, formen la tercera part.

En principi la producció està prevista per desembre del 2009.

La incorporació de les planes introductòries i la construcció d'un vocabulari de termes específics amb un llenguatge no especialitzat han de contribuir a una millor comprensió de la finalitat de la cartografia geològica i facilitar la comprensió del contingut de l'Atlas. La normalització i estandardització terminològica dels noms de les unitats cartogràfiques geològiques, són altres novetats que aporta aquest document.


Exemple d'una de les planes introductòries, dedicada als mapes geològics

EL MAPA GEOLÒGIC

Elements dels mapes geològics

Des d'un punt de vista formal, un mapa geològic és un document cartogràfic en el qual s'ha projectat, sobre un pla horitzontal, informació en quatre dimensions: les tres dimensions de l'espai terrestre, a les quals s'afegiu el temps geològic. És important remarcar que la coordenada d'interval és en relació directa a l'escala topogràfica, és a dir, a l'escala de referència que es pot fer per un punt determinat, així com dels materials que s'introdueixen i que han de ser considerats.

En un mapa geològic es representen els elements geològics, característicament identificats: les unitats cartogràfiques amb els espais que les delimiten, els contactes entre aquestes i les dades puntuals, així com altres elements característics d'elles a les superfícies geològiques.



Les unitats cartogràfiques són els elements essencials d'un mapa geològic. Una unitat cartogràfica és la representació d'un volum de roca amb una litologia o associació litològica concreta, d'una edat determinada, sense por superficial que no passen en contacte amb els còcces de roca adiacents. Es pot considerar sobre el terreny i en diferència de les unitats cartogràfiques amb les quals no té en contacte (Figura 1). Tot i així, les unitats de roques sedimentàries són sempre Formacions (Fm.) ja tenen definides formalment en un treball concret a l'escala topogràfica. Cadascuna de Gèneses, Compòsita de Contactes. En el mapa geològic es representa l'edat cronològica, entre aquestes unitats, i la seva litologia (Figura 1.2).

Una unitat cartogràfica es caracteritza en el mapa per un color, indicatiu de l'edat o del tipus de roca, que pot estar subdividit en una trama reticular de línia o d'una trama irregular (Figura 2). S'identifiquen mitjançant els símbols.

Un símbol és un codi format per la combinació d'elements gràfics de manera que a ell se li designa una unitat cartogràfica. La seva funció principal és de facilitar l'ús de les dades puntuals que s'introdueixen en la seva escala. L'ús d'un símbol s'acompanya de les unitats cartogràfiques en les dades puntuals del mapa geològic (línia principal, línies secundàries i secundàries) i es fa el codi que permet relacionar cada unitat cartogràfica del mapa amb l'expressió de la llegenda.

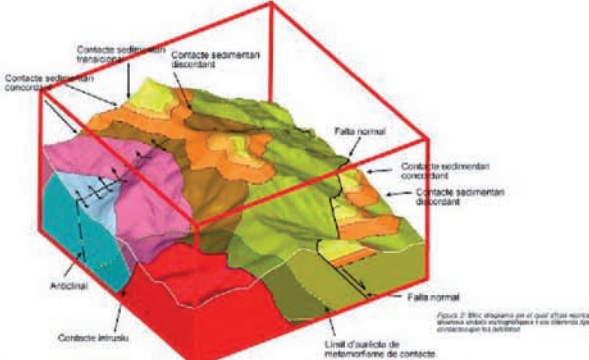
Una unitat cartogràfica es caracteritza en el mapa per un color, indicatiu de l'edat o del tipus de roca, que pot estar subdividit en una trama reticular de línia o d'una trama irregular (Figura 2). S'identifiquen mitjançant els símbols.

Un símbol és un codi format per la combinació d'elements gràfics de manera que a ell se li designa una unitat cartogràfica. La seva funció principal és de facilitar l'ús de les dades puntuals que s'introdueixen en la seva escala. L'ús d'un símbol s'acompanya de les unitats cartogràfiques en les dades puntuals del mapa geològic (línia principal, línies secundàries i secundàries) i es fa el codi que permet relacionar cada unitat cartogràfica del mapa amb l'expressió de la llegenda.

Una unitat cartogràfica es caracteritza en el mapa per un color, indicatiu de l'edat o del tipus de roca, que pot estar subdividit en una trama reticular de línia o d'una trama irregular (Figura 2). S'identifiquen mitjançant els símbols.

Un símbol és un codi format per la combinació d'elements gràfics de manera que a ell se li designa una unitat cartogràfica. La seva funció principal és de facilitar l'ús de les dades puntuals que s'introdueixen en la seva escala. L'ús d'un símbol s'acompanya de les unitats cartogràfiques en les dades puntuals del mapa geològic (línia principal, línies secundàries i secundàries) i es fa el codi que permet relacionar cada unitat cartogràfica del mapa amb l'expressió de la llegenda.

MAPES GEOLÒGICS GENERALS



Tots els mapes geològics van acompanyats d'una llegenda introductòria de les unitats cartogràfiques i una relació dels símbols geològics característics, breus i elements puntuals utilitzats (Figura 2). A la llegenda d'un mapa geològic s'ha d'explicar les característiques de cada volum roca cartogràfic. En general, són eines característiques, però també s'han de definir la gamma de colors utilitzats, les línies principals, la seva espessor, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant. L'estructura de les unitats cartogràfiques en la llegenda és cronològica, de més moderna a més antiga a més antiga a més antiga. Aquesta informació es dóna pel registre sedimentari, la seva edat, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant. L'estructura de les unitats cartogràfiques en la llegenda és cronològica, de més moderna a més antiga a més antiga a més antiga. Aquesta informació es dóna pel registre sedimentari, la seva edat, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant.

Tots els mapes geològics van acompanyats d'una llegenda introductòria de les unitats cartogràfiques i una relació dels símbols geològics característics, breus i elements puntuals utilitzats (Figura 2). A la llegenda d'un mapa geològic s'ha d'explicar les característiques de cada volum roca cartogràfic. En general, són eines característiques, però també s'han de definir la gamma de colors utilitzats, les línies principals, la seva espessor, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant. L'estructura de les unitats cartogràfiques en la llegenda és cronològica, de més moderna a més antiga a més antiga a més antiga. Aquesta informació es dóna pel registre sedimentari, la seva edat, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant.

Tots els mapes geològics van acompanyats d'una llegenda introductòria de les unitats cartogràfiques i una relació dels símbols geològics característics, breus i elements puntuals utilitzats (Figura 2). A la llegenda d'un mapa geològic s'ha d'explicar les característiques de cada volum roca cartogràfic. En general, són eines característiques, però també s'han de definir la gamma de colors utilitzats, les línies principals, la seva espessor, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant. L'estructura de les unitats cartogràfiques en la llegenda és cronològica, de més moderna a més antiga a més antiga a més antiga. Aquesta informació es dóna pel registre sedimentari, la seva edat, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant.

Tots els mapes geològics van acompanyats d'una llegenda introductòria de les unitats cartogràfiques i una relació dels símbols geològics característics, breus i elements puntuals utilitzats (Figura 2). A la llegenda d'un mapa geològic s'ha d'explicar les característiques de cada volum roca cartogràfic. En general, són eines característiques, però també s'han de definir la gamma de colors utilitzats, les línies principals, la seva espessor, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant. L'estructura de les unitats cartogràfiques en la llegenda és cronològica, de més moderna a més antiga a més antiga a més antiga. Aquesta informació es dóna pel registre sedimentari, la seva edat, els noms formals o altra informació que es consideri rellevant.

Base de dades de jaciments paleontològics i punts d'interès geològic
Base de dades d'holotips. Conveni de col·laboració amb el Museu Geològic del Seminari de Barcelona. A mitjans de gener de 2008 es va completar el *Catàleg d'holotips conservats en el fons del Museu*, en el que es recullen tots els holotips que custodia aquesta institució.

El conjunt del Catàleg d'holotips consta de més de 550 registres i és l'embrió del que ha de ser la Base de dades de jaciments paleontològics. Actualment està vigent un segon conveni específic amb el Museu Geològic del Seminari de Barcelona que té com a objectiu fotografiar tots els holotips del Catàleg. Ja es disposa de la primera part dels resultats d'aquest conveni. La finalització de les tasques de fotografia, edició i catalogació de les imatges està prevista per a principis de 2009. Les imatges, digitals i de bona qualitat, s'incorporaran al catàleg i a les bases de dades corresponents.

També està previst incorporar-hi els nous holotips que hagin estat dipositats en el Museu Geològic del Seminari de Barcelona en els darrers mesos.

En paral·lel, s'està treballant en l'establiment de la metodologia òptima per a la georeferenciació de tots els jaciments paleontològics amb holotips del Catàleg; és previst iniciar aquests treballs el proper any.

En els darrers mesos s'ha estat participant en les reunions prèvies per a la definició del que ha de ser considerat patrimoni paleontològic, organitzades pel Departament de Cultura. Compten amb la participació de la gran part de les institucions i organismes públics que treballen en aquest camp (departaments de la Generalitat, museus, centres de recerca i universitats). Ara per ara s'està treballant en un primer recull de jaciments de macrofòssils, vertebrats, invertebrats i vegetals; aquest recull ha de permetre una primera avaluació del potencial patrimoni paleontològic i establir-ne una definició acurada.

Base de dades generades en l'elaboració Mapa geològic de Catalunya en cadascun dels geotreballs:

Base de dades geològica 1:25 000. S'ha decidit modificar parcialment l'estructura i el model de dades de la BG25m per tal de facilitar i afavorir el flux d'informació vers la base de dades geoastròmica. Aquest fet obre el camí a la integració e interoperabilitat semàntica de processos, dipòsits i aspectes relatius a la realitat geotemàtica i la seva expressió cartogràfica.

Base de dades geoastròmica 1:25 000. S'ha analitzat la informació recollida i les possibles relacions de coincidència i complementació amb les altres bases de dades i molt especialment amb la base de dades geològica 1:25 000 amb importants repercussions generals.

Es continua treballant en el procediment de captura i integració de dades cartogràfiques per tal d'establir els protocols necessaris.

Base de dades geològica 1:5 000. S'ha estat analitzant la informació recollida i la que contindrà aquesta BBDD. També, s'està analitzant la forma d'integrar i implementar al procés cartogràfic la consulta i la interpretació de la base de dades de sondeigs.

Base de dades hidrogeològica 1:25 000. La base de dades hidrogeològica associada al mapa Hidrogeològic 1:25 000 està en fase de definició. La BBDD inclourà dades referents a:

Permeabilitat/tipus de roca/consolidació, tipus de porositat, propietats geoquímiques.

Segons el conveni vigent la base estarà lligada a la base de dades de l'ACA des d'on es podran consultar les característiques dels punts d'aigua (ubicació pous, columnes estratigràfiques, consum, etc.) existents a cada full.

Així mateix, la base estarà lligada a la base de dades del Servei Meteorològic de Catalunya, per accedir a les dades de pluviometria, evapotranspiració de les estacions meteorològiques de cada zona.

Base de dades d'informació relacionada amb l'avaluació de riscos geològics

S'està definint el model de dades geoespacionals i introduït la informació de les dades dels mòduls de dictàmens de perillositat realitzats per la DGU, els estudis de perillositat de les àrees residencials estratègiques (ARES), informes d'inundabilitat i dinàmica torrencial, així com els estudis de moviments del terreny. S'està avaluant la proposta de portal a partir del qual es podrà consultar la informació. Una altra font d'informació per la base de dades són tots els fenòmens i indicis que s'han cartografiat al MPRGC. Actualment s'estan fent proves d'estructuració de la informació.

Les dades s'actualitzen periòdicament d'acord amb el seguiment i registre dels episodis de perillositat geològica que tenen lloc en el territori. Concretament, s'ha treballat en les esllavissades de Berga ocorregudes al llarg del mes de juny del 2008, i les torrentades de principis de setembre al Pallars Sobirà i el Ripollès.

[Recerca en la reconstrucció paleoambiental segons fonts documentals \(Conveni amb la Universitat de Barcelona\)](#). L'objecte del Conveni és la reconstrucció paleoambiental segons fonts documentals a les comarques de la Vall d'Aran, l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Pallars Jussà i l'Alt Urgell. El treball se centra en les fonts d'informació a escala local, supralocal i general o temàtica. La cerca se centra especialment en els darrers 150 anys, tot i que es documenta tota informació d'interès anterior a aquest interval de temps. Es documenta la informació referent a episodis importants de moviments de vessant, allaus de neu, avingudes torrencials i esfondraments.

[Cerca d'imatges de l'arxiu fotogràfic de centre excursionista de Catalunya \(CEC\)](#). L'objectiu és fer una cerca i buidatge de fotografies antigues de fenòmens geològics ocorreguts en el passat, especialment en zones de muntanya. A la vegada, es fa també un buidatge de fotografies de paisatge per estudiar l'evolució d'aquest en el temps en referència als riscos geològics.

Allau del Pla de Sallent, camí de Núria, al 1930 (Autor: A. Oliveras, Arxiu Fotogràfic del CEC)



Estudi de subsidència de la conca potàssica catalana. Les característiques dels materials geològics que formen la conca potàssica catalana i les activitats extractives que s'han dut a terme en el subsòl de la conca, en el passat o les que encara es realitzen, poden donar lloc a fenòmens de subsidència i col·lapse. Aquests fenòmens tenen gran importància si ocorren en zones habitades, pel risc que comporten a la població, o si afecten infraestructures.

En el marc de l'anàlisi de la subsidència a la conca potàssica catalana s'ha establert una xarxa de control de moviments del terreny (constituïda per 36 punts, 25 dels quals són vèrtex de la xarxa geodèsica) que permetrà localitzar i mesurar les deformacions (subsidències) del terreny en l'àrea de la conca potàssica. La tècnica de mesura usada és el sistema de posicionament per satèl·lit, GPS de precisió geodèsica. Els punts de mesura se situen a l'interior de la conca i als seus marges.

En aquesta xarxa de control les mesures s'efectuaran amb una periodicitat anual per tal de controlar el comportament regional de la conca. S'han establert els punts de suport a la xarxa. Aquests punts de suport han de garantir la perdurabilitat en el temps, en el cas de que algun dels punts de control es deteriorés o desaparegués. Els punts de suport es calculen utilitzant GPS o per anivellació topogràfica convencional.

En col·laboració amb la UPC (Departament d'Enginyeria del Terreny), s'ha realitzat la comparació de diferents mètodes de càlcul d'ajust de les dades obtingudes en la primera campanya.

Durant el més de novembre s'ha realitzat la segona campanya de mesura de vèrtex amb GPS de precisió que permetrà obtenir l'evolució vertical d'aquest punts de la conca potàssica. Aquestes dades estan sent analitzades per la UPC per tal de garantir la màxima precisió.

D'altra banda, s'estan executant noves campanyes d'anivellament topogràfic d'abast local per analitzar moviments locals (Cardona, Súria).

Estudi hidrogeològic de Sallent. En el marc dels treballs de control de la subsidència del barri de l'Estació de Sallent s'està *desenvolupant un estudi hidrogeològic per avaluar la incidència de les aigües subterrànies en el processos d'esfondrament actius en el subsòl.*

Els treballs efectuats són:

- Execució d'un piezòmetre i instal·lació d'un sensor de nivell d'aigua i equip de transmissió de dades en continu.
- Disseny d'una xarxa de control de les aigües subterrànies formada per tres sondejos de 170 m de profunditat i tres sondejos de 50 m de profunditat. Realitzats al novembre i desembre de 2008.

Detritus de perforació i maquinària de perforació



El projecte inclou la realització de 3 assajos de bombament per establir el model de funcionament hidrogeològic de la zona i la presa de mostres per a la caracterització geoquímica/isotòpica que permeti establir el model de circulació de les aigües subterrànies a la zona.

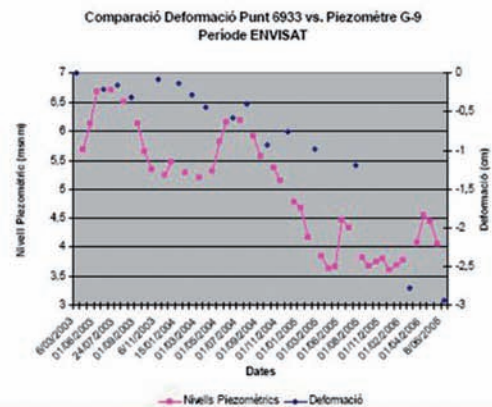
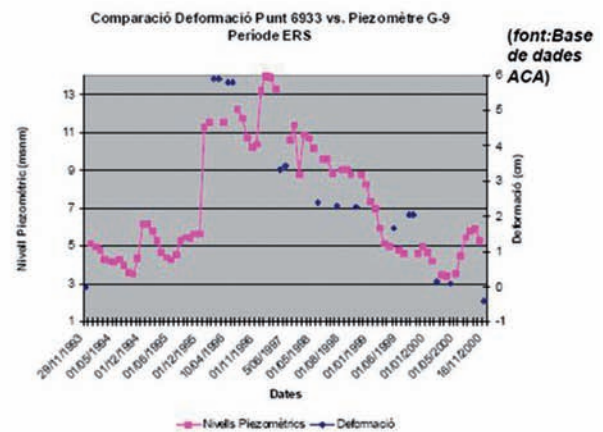
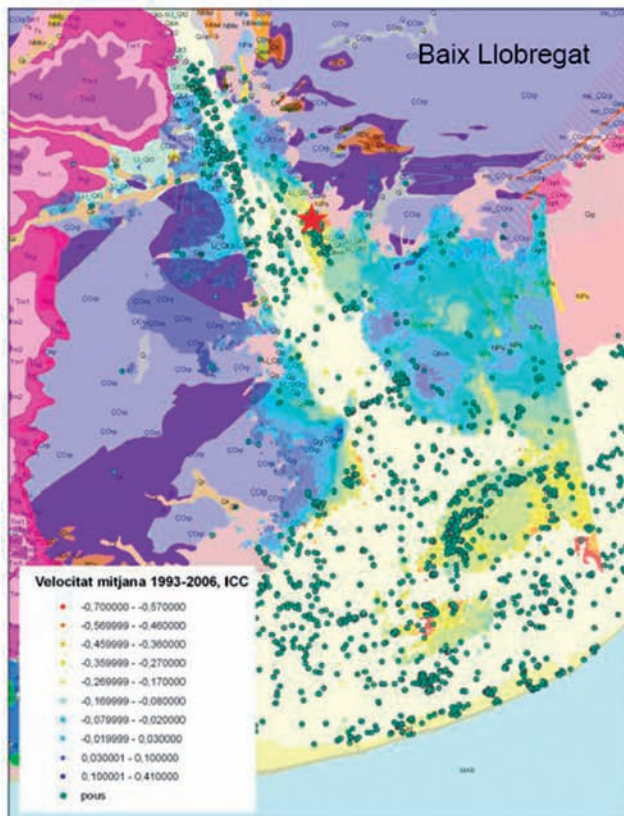
Anàlisis i interpretació de mapes DifsAR. Aquest projecte que es realitza en col·laboració amb l'ICC, té com objectiu l'anàlisi i interpretació geològica dels resultats obtinguts mitjançant la monitorització continuada de les subsidències a Catalunya utilitzant tècniques avançades d'interferometria diferencial (DifsAR). S'ha començat l'anàlisi de les imatges obtingudes per l'ICC.

Durant aquest període, s'ha avançat en l'anàlisi espacial i temporal de les dades interferomètriques que tenen calculada una velocitat mitjana durant el període 1992-2006.

Aquestes imatges no són sempre del mateix satèl·lit, sinó que corresponen a dos grups d'imatges dels satèl·lits:ERS-1/2 des de 1992-93

fins 1998-1999 (2000) i imatges ENVISAT des de 2003-04 fins 2005-06. Aquest fet condiciona l'anàlisi de les dades i fan necessari un estudi més detallat per conèixer el seu comportament i poder visualitzar l'evolució temporal de la deformació.

Comparació de deformacions del terreny amb nivells piezomètrics



Generalitat de Catalunya
Institut Geològic de Catalunya

ESCALA: 0 1.000 2.000 4.000 m

SUBSIDÈNCIES CATALUNYA.
ANÀLISIS I INTERPRETACIÓ MAPES DIFSAR
Velocitat mitjana 1993-2006, ICC.
EL PRAT DEL LLOBREGAT

Projecte Subsidiències Catalunya
IGC Barcelona, 27 d'Octubre, 2008

S'han descrit els possibles mecanismes de deformació segons les característiques geològiques de cada zona analitzada i l'activitat humana present. També s'han prioritzat les zones d'estudi i s'han dissenyat noves xarxes d'anivellament topogràfic per tal de calibrar i validar els resultats obtinguts.

En el darrer mes de novembre s'han implementat ja les xarxes d'anivellament topogràfic de les àrees de Cambrils, Girona, Sant Feliu del Llobregat, Sant Quirze del Vallès, Palau de Plegamans i Sabadell per tal d'establir mecanismes de control i validació de les dades obtingudes per interferometria.

Risc sísmic

S'ha elaborat un programa de treball a mitjà i llarg termini que permeti la constitució d'una base de dades amb les dades essencials per a l'avaluació del risc sísmic.

Essencialment el projecte té dos objectius principals:

Plasmar en els mapes de riscos geològics, escala 1:25 000 de Catalunya, els resultats corresponents a la perillositat sísmica de cada municipi de Catalunya que figura en el Pla d'emergències sísmiques de Catalunya (SISMICAT). Aquests resultats es representaran a escala 1:100 000, i apareixeran com una subcaixa del mapa 1:25 000, amb una simbologia que permeti una interpretació conjunta dels diferents fenòmens cartografiats.

Millorar i aprofundir les avaluacions del risc ja realitzades, per tal d'obtenir informacions a una escala més detallada que l'anterior i que en particular permeti la redacció dels plans d'emergència a escala municipal segons les indicacions que figuren en el Pla SISMICAT.

En el marc del primer objectiu s'ha participat amb l'Àrea de Riscos Geològics en l'elaboració dels 4 fulls 1:25 000: 78-24 Torroella de Montgrí; 78-25 la Bisbal d'Empordà; 65-23 Vilamitjana i 71-30 Olesa de Montserrat.

S'ha participat amb l'Àrea de Riscos Geològics en l'elaboració dels 4 fulls 1:25 000

Elaboració d'una metodologia de nivell intermedi, per a una aplicació ràpida a un nombre important d'edificis essencials de Catalunya:

Obtenció de resultats d'una nova avaluació probabilista de perillositat sísmica per a tot Catalunya en termes de PSA i d'Intensitats, per a un sòl mitjà.

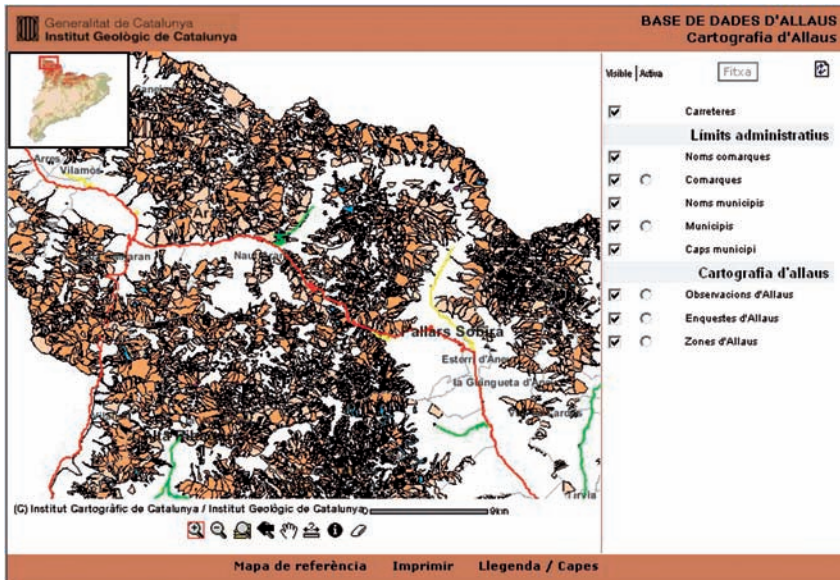
Primers resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat d'edificis d'hospitals de Catalunya en termes d'espectres de demanda i de capacitat.

Definició de les condicions per la elaboració del Mapa geomecànic de Catalunya, base de la nova definició de la perillositat a escala local per a l'avaluació del risc sísmic d'edificis essencials.

Risc d'allaus

Base de dades d'allaus. S'ha estat analitzant l'actual sistema d'informació d'allaus per millorar la seva arquitectura interna i permetre una millor gestió. Es tracta de crear una aplicació web estructurada en tres nivells: un nivell de presentació, un nivell de lògica d'aplicació i un nivell de dades. Es tracta d'una solució amb una arquitectura escalable pel que fa a funcionalitat (donar resposta a futures necessitats) i concurrència de persones usuàries (permet la seva utilització per un conjunt teòricament il·limitat de persones usuàries al mateix temps).

Exemple de l'aplicació de la base de dades d'allaus de Catalunya a la web de l'IGC



Cartografia per a la zonificació d'allaus. S'està treballant en la fase de posada a punt de les bases de coneixement. Concretament, s'està establint la metodologia i definint els paràmetres a utilitzar en les modelitzacions de les allaus amb el programa AVAL-1D, tant pel que fa a allaus de neu densa i com pel que fa a aerosols. S'han calculat els màxims abast de les allaus extremes a partir de mètodes estadístics en zones potencials de risc. S'està treballant també en la cerca de dades d'arxius per a la detecció d'allaus històriques. S'han començat els estudis per determinar les condicions nivometeorològiques d'inici d'allaus grans i condicions extremes, en funció del seu període de retorn. S'està finalitzant el treball de caracterització dels allaus més grans.

Desenvolupament i suport

Desenvolupament geologia, geotècnia, edafologia, hidrogeologia i geofísica

Informació geològica, edafològica i geotemàtica

Per tal d'assegurar un bon servei en tots els àmbits de treball de l'IGC, cal treballar en la millora dels processos de producció i serveis, així com en el desenvolupament de nous productes i serveis. Durant l'any 2008 s'ha treballat en els aspectes següents:

Estudi de l'energia geotèrmica (cofinançat per l'Institut Català d'Energia). Els treballs que es recullen en el conveni de l'any 2008 amb l'ICAEN i realitzats en col·laboració amb el Institut de Ciències de la Terra "Jaume Almera", són la primera fase prevista per l'elaboració de l'Atles de recursos geotèrmics de Catalunya.

En el marc d'aquest projecte s'estudia incloure l'energia geotèrmica de baixa i molt baixa entalpia, arran de la recent proposta de directiva europea (COM(2008) 30) on es recull en el còmput d'energia renovable l'energia estalviada per l'ús de bombes de calor geotèrmic que fins ara està considerada com a mesura d'eficiència energètica.

Està prevista la signatura d'un nou conveni per l'any 2009 que considera la realització de la segona i darrera fase dels treballs que han de culminar amb la publicació de l'Atles.

Estudi dels processos morfodinàmics. S'ha realitzat un mapa geomorfològic de la zona de l'estany de Montcortés (Pallars Sobirà) per a l'estudi i caracterització de grans moviments de massa. Per conèixer el registre d'edats dels moviments de vessant s'ha fet un mostreig dels sediments quaternaris de la zona mitjançant l'excavació trinxeres per a la datació amb C-14 i luminiscència (OSL). Les edats obtingudes apunten que la dinàmica de grans moviments de massa de la zona ha estat activa durant tot el Quaternari. Algunes edats indiquen que part dels moviments han tingut lloc en períodes històrics. Les datacions radiomètriques s'han realitzat al Poznan Radiocarbon Laboratory (Polònia) i al Laboratorio de Datación y Radioquímica de la Universidad Autònoma de Madrid. Per caracteritzar la morfologia del subsòl s'han realitzat també un total de 6 perfils per tomografia de resistivitat elèctrica. L'objectiu de l'estudi és establir una metodologia i per a la cartografia i l'anàlisi de moviments de vessant d'utilitat per a la realització del Geotraball II (Mapa geoantròpic 1:25 000)

Caracterització físico - química de materials geològics. S'obtenen els resultats de les anàlisis químiques de les mostres de la conca del riu Congost. S'estan analitzant les mostres de les conques del Besòs, del Maresme i de zones diverses de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Les mostres s'analitzen a laboratoris del Canadà i a laboratoris nacionals. Depenent de la zona de mostreig es realitza analítica d'elements majors i menors, o analítica de geoquímica ambiental. L'objectiu és realitzar una base de dades geoquímica del territori d'utilitat per a la realització dels Geotreballs I, II i III (Mapa geològic 1:25 000, Mapa geoantròpic 1:25 000 i Mapa de zones urbanes 1:5 000).

Datacions radiomètriques de roques ígnies/metamòrfiques. S'obtenen els resultats de les datacions pel mètode U-Pb mitjançant microsonda iònica (SHRIMP) de dues campanyes de mostreig realitzades als Pirineus i les serralades costaneres. El rang d'edats de les roques datades abraça des del Proterozoic superior a l'Ordovicià. Les datacions han estat efectuades al Stanford - USGS Micro-Isotopic Analytical Center (California). Es continua amb la presa de mostres de roques per a la seva datació. L'objectiu és realitzar una estructura de datacions útil per a la realització del Geotribal I (Mapa geològic a escala 1:25 000).

Sismologia

Per tal de desenvolupar metodologies avançades per a l'avaluació de la perillositat, vulnerabilitat i risc sísmic, l'IGC té diversos projectes en curs, cofinançats per la UE, MEC i CIRIT, i altres que s'han sol·licitat en aquest àmbit. Es col·laborarà amb organismes internacionals (en particular el CSEM, Centre Sismològic Euromediterrani i la xarxa ORFEUS) en aquest àmbit per el desenvolupament de tècniques d'evolució i d'intercanvi de dades i informacions.

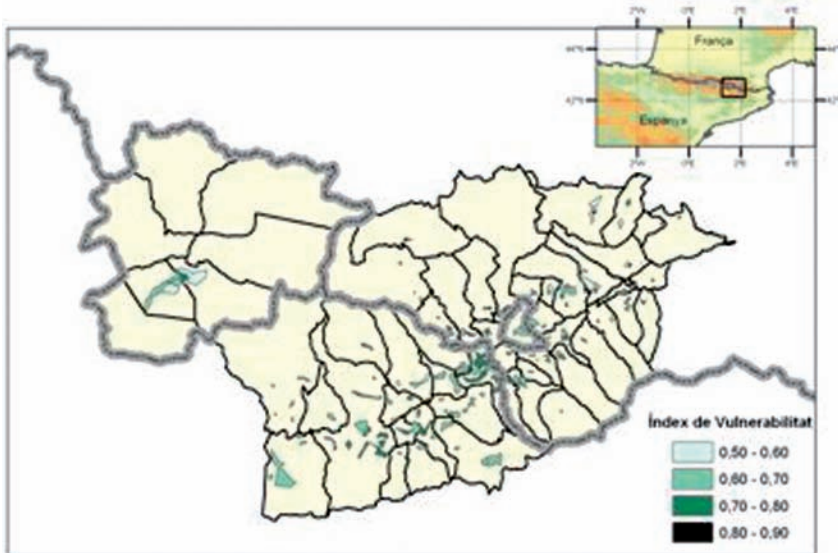
ISARD - Informació sísmica automàtica regional de danys. (Cofinançat pel Programa Interreg III A, Fons FEDER). S'han finalitzat tots els treballs, amb la presentació, el mes de març, dels resultats més importants a la reunió final de projecte a Puigcerdà davant els representants dels municipis de la Cerdanya, dels dos costats de la frontera.

S'ha realitzat una aplicació web per tal de mostrar els resultats dels escenaris de danys en cas de terratrèmol a la Cerdanya i a Andorra.

Reunió de valoració a la "Prefecture des Pyrénées Orientales" conjuntament amb les Proteccions civils de la Generalitat, i dels governs de França, Espanya i Andorra.

L'IGC com a coordinador del projecte ha presentat tota la documentació tècnica i administrativa per al tancament del projecte.

Índex de vulnerabilitat sísmica dels edificis de la Cerdanya, classificats per polígons urbans



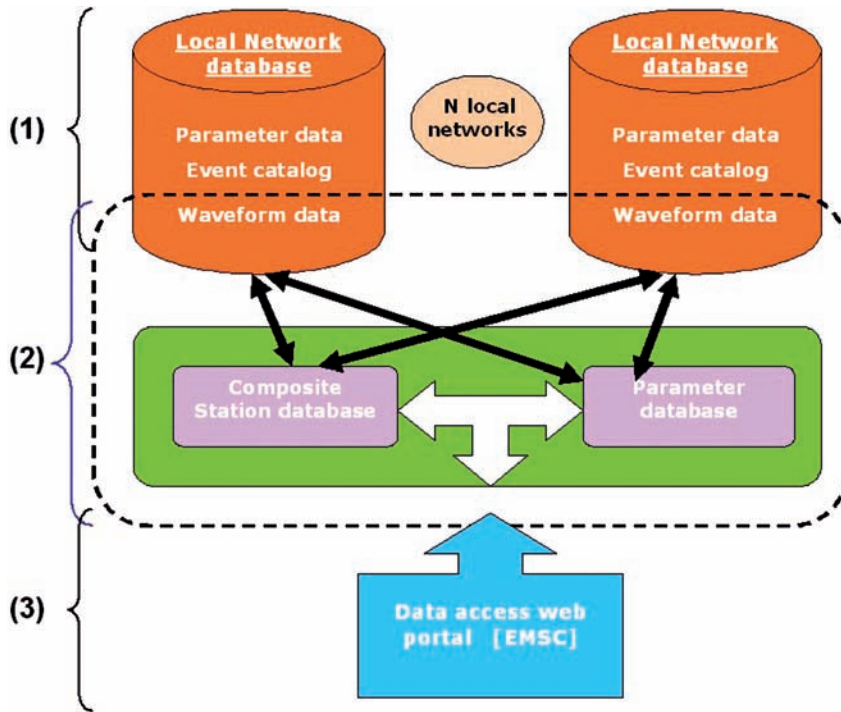
NERIES - Xarxa d'infraestructures de recerca per a la sismicitat europea. (Cofinançat pel 6è Programa marc de la CE). S'ha treballat en la base de sismicitat històrica de la península Ibèrica, en l'inventari de les estacions acceleromètriques i en l'intercanvi de dades paramètriques d'accelerogrames.

S'han realitzat diverses reunions de seguiment i s'ha finalitzat l'elaboració d'un programari de tractament d'accelerogrames per a l'obtenció dels paràmetres més representatius, per a ser utilitzat a diverses plataformes europees.

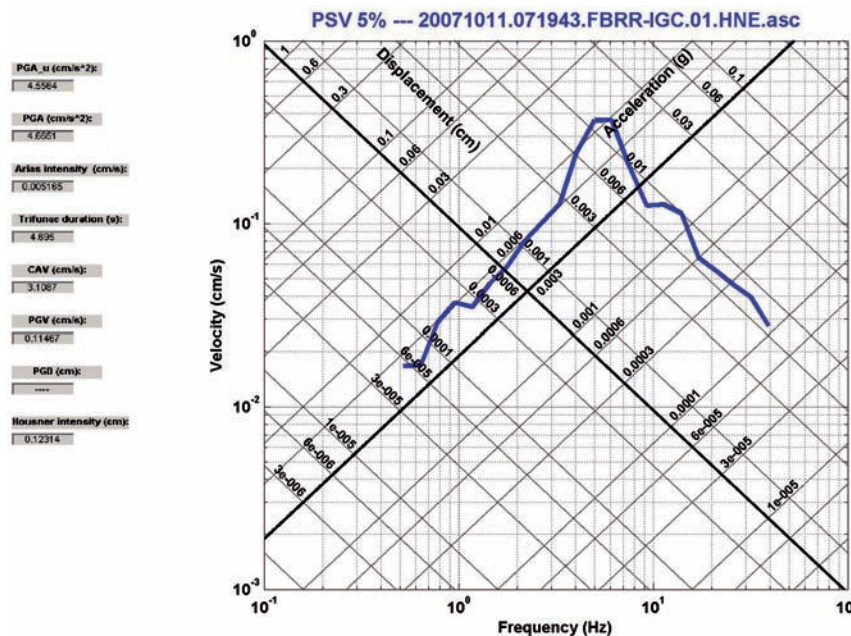
S'ha avançat en la definició del portal únic per a la difusió de les dades distribuïdes.

Pàgina web del projecte <http://neries.knmi.nl/>

Esquema de la plataforma que permetrà la disseminació de dades acceleromètriques



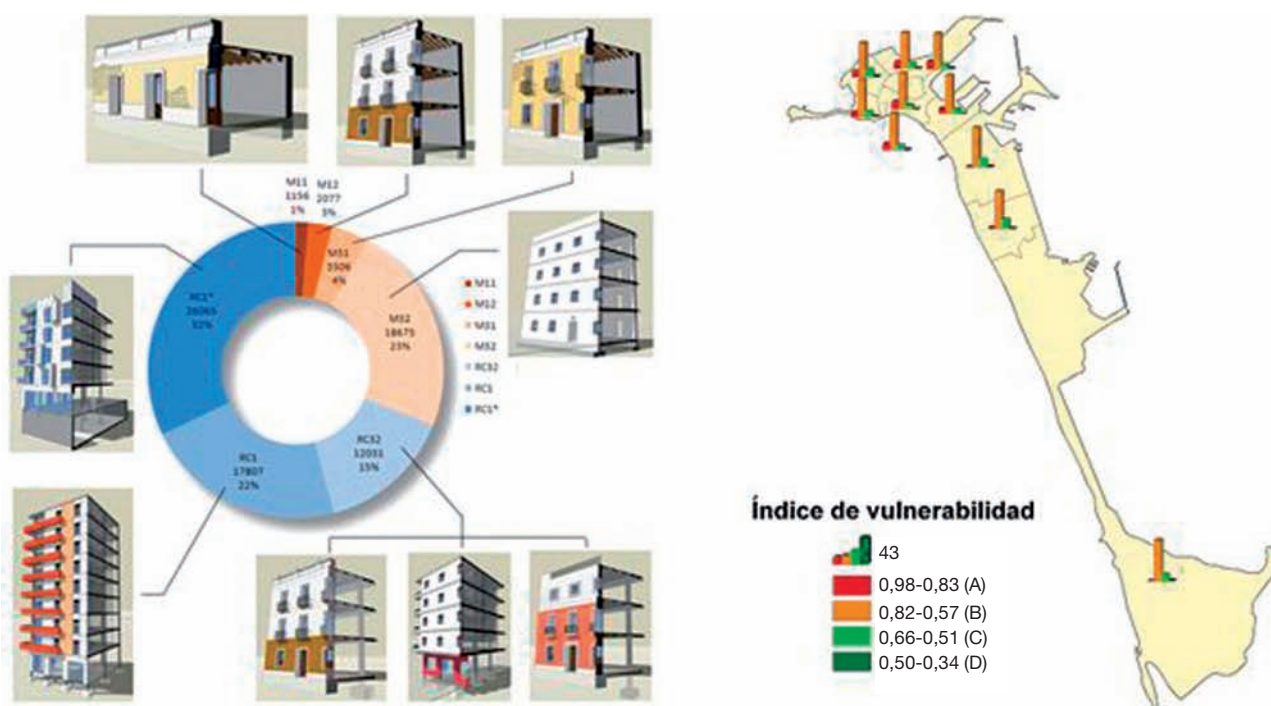
Exemple dels paràmetres i espectre resultants del programa de càlcul



RISTE - COSTE - Efectes de terratrèmols i tsunamis en zones costaneres espanyoles (Projecte cofinançat pel Ministeri d'Educació i Ciència).

S'ha treballat en col·laboració amb el LIM de la UPC i la UCM de Madrid per fer la modelització de tsunamis a les costes catalanes i del golf de Cadis. Actualment s'ha desenvolupat un programari que modelitza l'ona de tsunami i te en compte la font sísmica i la propagació de l'ona. S'ha realitzat, en col·laboració amb l'arquitecte P. Murhpy una simulació dels danys produïts pel tsunami de 1755 a la ciutat de Cadis. També s'ha elaborat un model de tipologies constructives i una primera estimació de la vulnerabilitat i risc a la ciutat de Cadis, per a dos escenaris diferents: Norma NCSE02 i sísmic de 1755.

Vulnerabilitat dels Municipis de la Bahia de Cadis

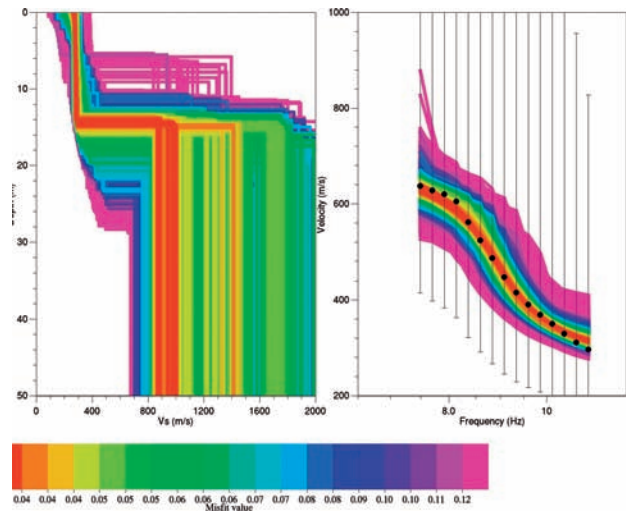


SISNEPI - Utilització de les tècniques avançades per als estudis integrats de sismicitat, estructura superficial i perillositat sísmica al Nord-est de la Península Ibèrica.

Tractament de dades de les estacions de banda ampla en col·laboració amb l'Institut Jaume Almera del CSIC i realització de campanyes diversos treballs geofísics a la ciutat de Barcelona en els quals s'han aplicat tècniques de sísmica passiva que han permès obtenir mesures d'"array" en 17 emplaçaments i mesures puntuals de soroll sísmic ambiental en 26 llocs per aplicar la tècnica H/V. El processament i la interpretació d'aquest registres ha permès la caracterització del subsòl en termes de freqüència de ressonància i el perfil de velocitat d'ones transversals en els 30 primers metres (Vs30). Amb aquesta informació es podran definir models d'estructura i aplicar tècniques de simulació numèrica per caracteritzar la resposta sísmica del sòl així com

la realització de mapes de microzonació en termes de freqüència de ressonància i amplificació. Preparació d'un informe i un article amb els resultats més importants obtinguts.

Distribució dels sensors per a les mesures de soroll sísmic en "array" i exemple d'inversió de la corba de dispersió per l'obtenció del perfil de Vs



SISPYR - Sistema d'informació sísmica dels Pirineus. S'ha presentat la proposta de projecte SISPYR, al programa INTERREGIV de França-Espanya 2008-2013 (fons FEDER), en col·laboració amb UPC, CSIC, IGN, OMP i BRGM. S'han realitzat reunions de preparació i s'ha redactat i entregat la proposta, de la qual l'IGC és el coordinador (cap de fila). S'ha completat la documentació requerida per l'organisme instructor, per tal de poder ser elegible.

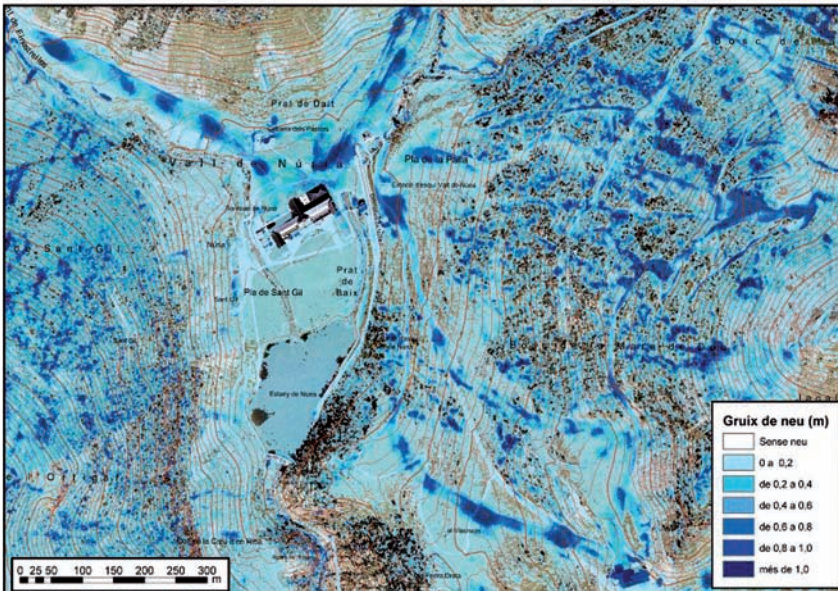
POTSIS - Potencialitat sísmica dels Pirineus orientals. Anàlisi dels resultats corresponents a la campanya realitzada al 2006 en col·laboració amb l'ICC.

Nivologia i allaus

Els estudis de nivologia permeten obtenir informació bàsica per a estudis hidrogeològics amb l'objectiu d'avaluar els recursos hídrics, així com aprofundir en l'estudi de les allaus. D'altra banda, també és molt important el desenvolupament de tecnologies i metodologies avançades per la previsió, la prevenció i la mitigació del risc d'allaus.

Aplicabilitat lidar avaluació recursos hídrics. S'està treballant amb la validació del model obtingut amb LIDAR segons les dades obtingudes sobre el terreny. S'està treballant en la modelització de la distribució espacial del gruix de neu a partir del model digital del terreny generat, i s'han obtingut uns primers resultats. Projecte en col·laboració amb l'ICC.

Mapa de gruix de neu a partir de les dades obtingudes del LIDAR



AVDENPYR - Reconstrucció d'episodis d'allaus de neu a partir del anàlisi dendrocronològic als Pirineus (2007-2010). (Projecte liderat per la UB amb cofinançament del Ministeri d'Educació i Ciència). - S'han realitzat campanyes de camp per a delimitar les zones a cartografiar i per a seleccionar les zones d'estudi dendrocronològic. Aquests estudis es van iniciar el passat estiu en les zones d'allaus de Samán (vall de l'Aragón) i Las Fajas (vall del Gállego).

Caracterització allaus Parc Nacional Ordesa i Aigües Tortes (Projecte liderat per la UB amb cofinançament del Ministeri d'Educació i Ciència). S'ha redactat l'informe final.

Enginyeria geològica i risc geològic

En aquest àmbit s'inclouen metodologies d'avaluació de riscos geològics, de tecnologies per a la investigació geofísica i geotècnica del subsòl, d'observació geodinàmica per a mesurar l'estat de les deformacions corticals, etc. En aquest sentit, l'IGC treballa actualment, en col·laboració amb altres organismes, en l'estudi de moviments de massa mitjançant la combinació de tècniques de teledetecció amb altres tècniques de mesura sobre el terreny.

PISAR- Imatges radar polarimètriques d'alta resolució per a l'anàlisi de deformacions del terreny mitjançant DInSAR (projecte liderat per l'ICC amb cofinançament del Ministeri d'Educació i Ciència). Se segueix la col·laboració amb l'ICC per a la interpretació de les dades obtingudes segons l'anàlisi interferomètric de les imatges obtingudes. S'està buscant la localització idònia per a la instal·lació de "corners reflectors", aparells reflectors passius que permeten obtenir i millorar el senyal dels satèl·lits en zones sense o amb baixa coherència.

Suport a la recerca

Promoció de la recerca; nous projectes i preparació de propostes

Preparació propostes de recerca. L'IGC ha presentat dues propostes al Programa de cooperació transnacional MED (convocatòria 2007-2013) dins de l'eix 2: "Protecció del medi ambient i promoció d'un desenvolupament territorial durable".

S'està treballant per a tornar a presentar una proposta en la propera convocatòria.

Al mes de juny l'IGC ha presentat el projecte SISPYR al Programa de cooperació territorial Espanya-França-Andorra dins de l'eix "Protecció i valorització del patrimoni natural, prevenció de riscos, energia". L'IGC és el cap de fila del projecte en el que hi participen 4 socis més (BRGM, Université Paul Sabatier Toulouse III, Centro Nacional de Información Geográfica i UPC).

S'ha presentat una proposta al programa de cooperació interuniversitària i investigació científica de l'AECI amb col·laboració de la Universitat Catòlica de Salta (Argentina).

Promoció activitats recerca geològica i geofísica. S'ha començat a preparar la documentació per a la convocatòria 2009 del Grup de recerca consolidat "Processos geològics actius i risc", així com per a la justificació de les tasques realitzades durant el 2005 fins al 2008. S'ha establert un protocol per tal de difondre els resultats dels congressos i jornades tècniques en les quals participa el personal de l'IGC. El 28 d'octubre s'ha participat a la jornada "Interacc1ó"

Estat dels riscos geològics a Catalunya. L'objectiu d'aquest treball és disposar d'un document amb l'inventari dels treballs i actuacions que l'IGC ha realitzat en matèria de riscos geològics. Aquest inventari s'ha organitzat per fenòmens geològics. Els riscos geològics en els que treballa l'IGC són: El risc sísmic, risc d'allaus, risc de moviments del terreny, inundabilitat i riscos hidrogeològics. Aquest document es troba en fase de correcció.

Danys a la carretera de l'estació d'esquí de Port-Ainé a causa de la torrentada del dia 12 de setembre de 2008



[Integració al grup de treball de l' European Avalanche Warning Centers \(EAWS\)](#). El grup de predicció d'allaus de l'IGC s'ha integrat i ha participat activament al grup de treball dels EAWS el passat setembre de 2008. En aquest fòrum es decideixen quines són les directrius que es prenen en predicció d'allaus a escala europea amb l'objectiu d'homogeneitzar el criteris que s'adopten en aquesta matèria.

Serveis externs

Estudis informes i notes tècniques

Donar suport tècnic d'informació geològica a les diferents empreses i particulars que ho sol·licitin.

Estudis de perillositat geològica i geotècnics

Seguiment geològic-geotècnic de línies de ferrocarril (convenis amb FGC).

S'han fet els treballs de seguiment geològic i geotècnic, durant aquest any 2008, per a l'empresa Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya a les línies de:

- Cremallera Ribes - Núria
- Lleida - la Pobla de Segur
- Cremallera de Montserrat i els funiculars de la Santa Cova i Sant Joan.

Seguiment geològic. FGC. Ribes - Núria (addenda 3). Durant els mesos de juny i juliol es van realitzar les tasques de manteniment dels dispositius de predicció local d'allaus de la traça del cremallera. Actualment s'està realitzant l'informe d'estudi d'alternatives de protecció del Solell del Roc Malè i pista de Finestrelles. S'està realitzant també l'estudi de perillositat de les allaus del torrent de Fontnegra i del canal de la Llenya, per la possible afectació a la traça del cremallera. També s'està fent el catàleg de túnels i murs.

Auscultació i control de l'efecte de les vibracions en l'excavació del túnel Roc del Duí (Núria)- (addenda 2). Els treballs de control de vibracions durant l'excavació del túnel han finalitzat amb èxit. Queda pendent l'informe de tancament de l'obra.

Projectes constructius de vessants al cremallera de Montserrat.

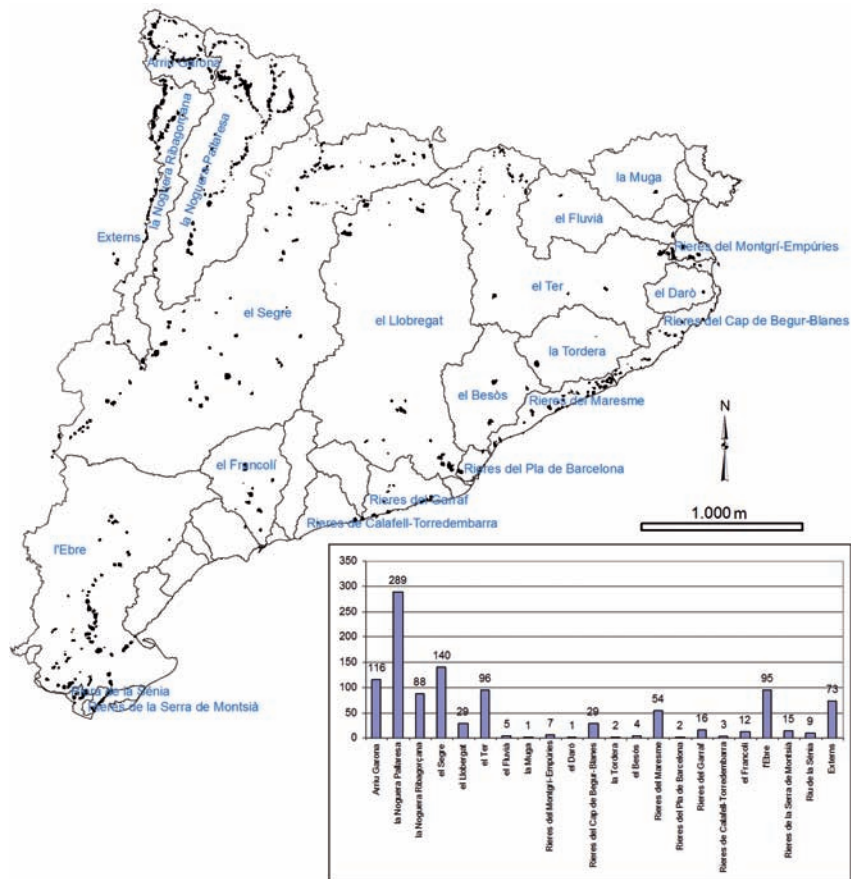
S'estan realitzant els projectes constructius per a la protecció contra desprendiments de roques als vessants B-1, A3C+A4A i A6A+A6B+A5D del Cremallera de Montserrat.

Projectes constructius de la línia Lleida - la Pobla de Segur. S'estan realitzant els projectes de reparació per a l'estabilització de talussos a la línia ferroviària Lleida - la Pobla de Segur.

Cartografia de zones inundables (millors). Durant els anys 2006 a 2008 s'ha col·laborat amb l'Agència Catalana de l'Aigua per a la realització d'un estudi geomorfològic de cons de dejecció de Catalunya.

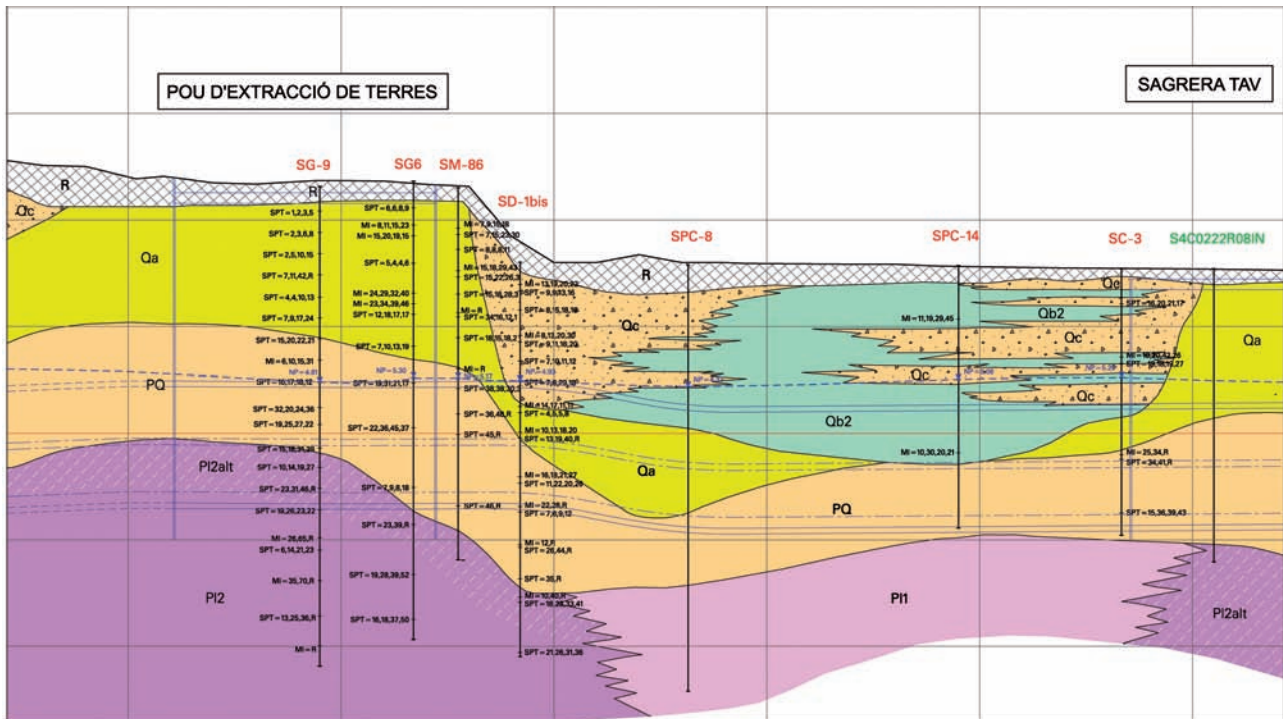
En aquest treball s'ha fet un primer exercici d'unificació d'informació cartogràfica d'inundabilitat segons el criteri geomorfològic de les bases de dades existents a l'ACA, i una primera aproximació a l'estimació de la perillositat en els cons de dejecció.

Localització dels cons de dejecció inventariats i distribució per conques hidrogràfiques principals



Seguiment sondatges de la L-9. - GISA (2008). Se segueixen fent el treballs de testificació, anàlisi i interpretació de sondeigs mecànics de l'L9 del Metro. S'han lliurat els informes corresponents al període desembre 2007 - novembre 2008.

Fragment del perfil "As-build" del tram 4D inclòs en el seguiment geològic-geotècnic de l'L9 d'octubre de 2008

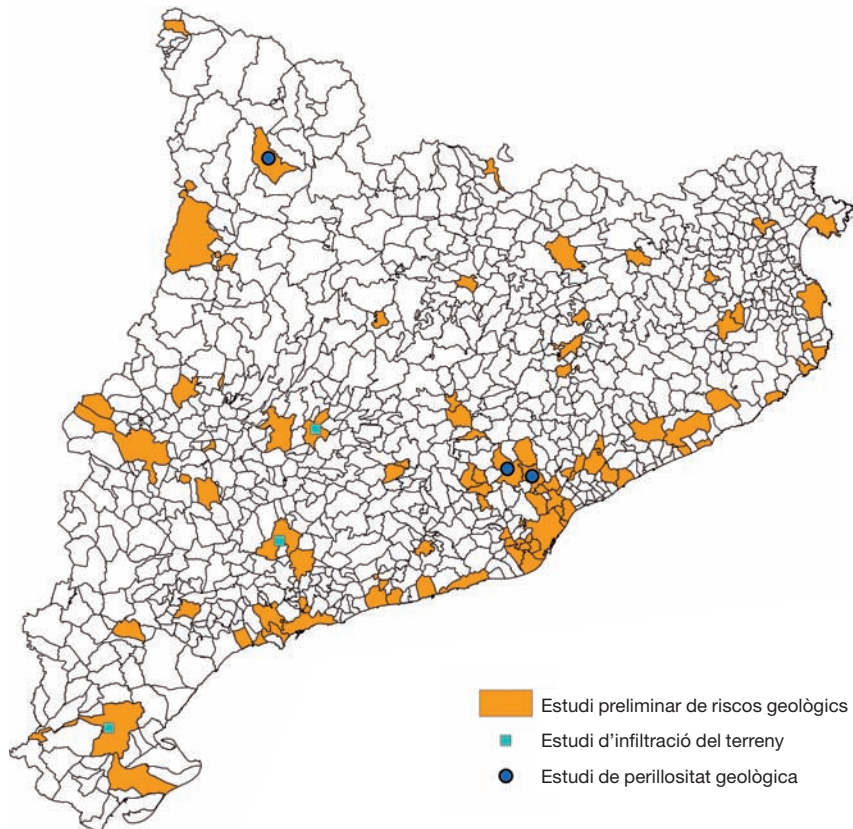


Àrees residencials estratègiques de Catalunya. L'IGC, per encàrrec de l'Institut Català de Sòl (INCASÒL), en el marc del conjunt de tasques que han de permetre el progrés de les àrees residencials estratègiques (AREs) dels 12 plans directors urbanístics que s'han de desenvolupar a Catalunya en el marc del Decret legislatiu 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística, ha realitzat els treballs següents:

- Estudi preliminar d'identificació de riscos geològics de les 100 ARE
- Estudi de la capacitat d'infiltració del terreny per a l'evacuació d'aigües pluvials a l'ARE Raval de la Llet al terme municipal de Tortosa (Baix Ebre)
- Estudi de la capacitat d'infiltració del terreny per a l'evacuació d'aigües pluvials a l'ARE les Arcades al terme municipal de Montblanc (Conca de Barberà)
- Estudi de la capacitat d'infiltració del terreny per a l'evacuació d'aigües pluvials a l'ARE Retomb dels Saulons al terme municipal de Cervera (Segarra)
- Zonificació de detall de la perillositat geològica de l'ARE Fàtima Nord d'Igualada
- Zonificació de detall de la perillositat geològica de l'ARE Torre Romeu de Sabadell
- Estudi de perillositat del con de dejecció procedent del barranc de Santa Anna i que afecta a l'ARE de l'Escorxador de Sort.

Actualment s'està treballant en la realització dels estudis geològics - geotècnics d'urbanització de les 100 ARE.

Municipis on s'ha realitzat l'estudi preliminar de riscos de les ARE



Geologia, geotècnia i hidrogeologia. ETF (IFERCAT). L'IGC, per encàrrec d'Infraestructures Ferroviàries de Catalunya, ha realitzat els treballs de reconeixement geològic, geotècnic i geofísic per a l'estudi de traçat de l'eix Transversal Ferroviari.

S'han realitzat 125 perfils de sísmica de refracció, 111 perfils de tomografia elèctrica, 15 sondatges amb recuperació de testimoni, 45 penetròmetres dinàmics i 45 cales mecàniques. S'ha lliurat l'estudi de traçat corresponent als trams I, II i III.

Estudis geofísics

Caracterització geofísica d'un pou al terme municipal de Rubí. Per encàrrec de la Direcció General de Mines, la Unitat de Tècniques Geofísiques de l'IGC ha dut a terme treballs de caracterització geofísica d'un pou ubicat al terme municipal de Rubí. L'objectiu de l'estudi ha estat obtenir la variació de la temperatura i conductivitat del fluid del pou i també informació complementària de la formació mitjançant el registre de la radiació de gamma natural. S'ha lliurat el corresponent informe (GA003-2008) amb la interpretació dels resultats obtinguts.

Infraestructura

Xarxa, servidors i centre de processament de dades

Amb aquest títol s'agrupa el conjunt d'activitats continuades de suport de sistemes, equips, instal·lacions informàtiques i comunicacions per tal de facilitar i garantir els objectius de l'IGC.

Nou cpd i xarxes de l'IGC

Configuració, monitorització i ajustament dels equips de climatització, sistema d'alimentació ininterrompuda i del sistema de control de temperatura, humitat i incendis. Incorporació als armaris de comunicació de 260 nous punts de xarxa amb connectors RJ45. Instal·lació dels commutadors de xarxa següents: 2 de 48, 3 de 24 i 2 de 8 punts.

Servidors intranet i domini IGC

Instal·lació i posada en marxa dels següents servidors i dispositius:

- Servidor de correu amb Exchange 2007
- Servidor de dades espacials amb ArcSDE9.2 i Oracle 10g.
- Servidor de mapes amb ArcGIS Server 9.2
- Servidor de fitxers de la xarxa local
- Servidor de control i còpies de seguretat
- Servidor de la Intranet amb LAMP i Drupal
- Llibreria de cintes
- Controlador de domini, DNS i gestió antivirus
- Controlador de domini i DHCP HP
- Servidor de RightFAX
- Servidor de Fitxers i BBDD de la xarxa VSAT
- Servidor d'adquisició de dades en temps real de la Xarxa VSAT
- Servidor de processament de dades de la Xarxa VSAT
- Servidor d'aplicacions del servei de predicció d'allaus
- Màquina de control del sistema taquimètric de Sallent.

Adquisició d'una cabina de disc SAN amb 6 Tb de disc d'altas prestacions i 18 Tb de disc normal amb la possibilitat de creixement per sobre dels 90 Tb. I amb prestacions per a còpies derivades i còpies congelades instantànies.

Adquisició d'un xassís de servidor i 6 servidors en làmina "blades" amb el corresponent programari de virtualització i eines que permetin la migració de servidors virtuals en calent segons les necessitats i el rendiment i que tinguin en compte l'estalvi energètic.

Servidors internet i domini extern

Instal·lació i posada en marxa dels següents servidors i dispositius:

- Servidor de DNS primari
- Servidor d'FTP i DNS secundari
- Sistema antispam Ironport.
- Servidor web de la aplicació del projecte ISARD
- Servidor web IGC de producció
- Servidor web IGC de desenvolupament

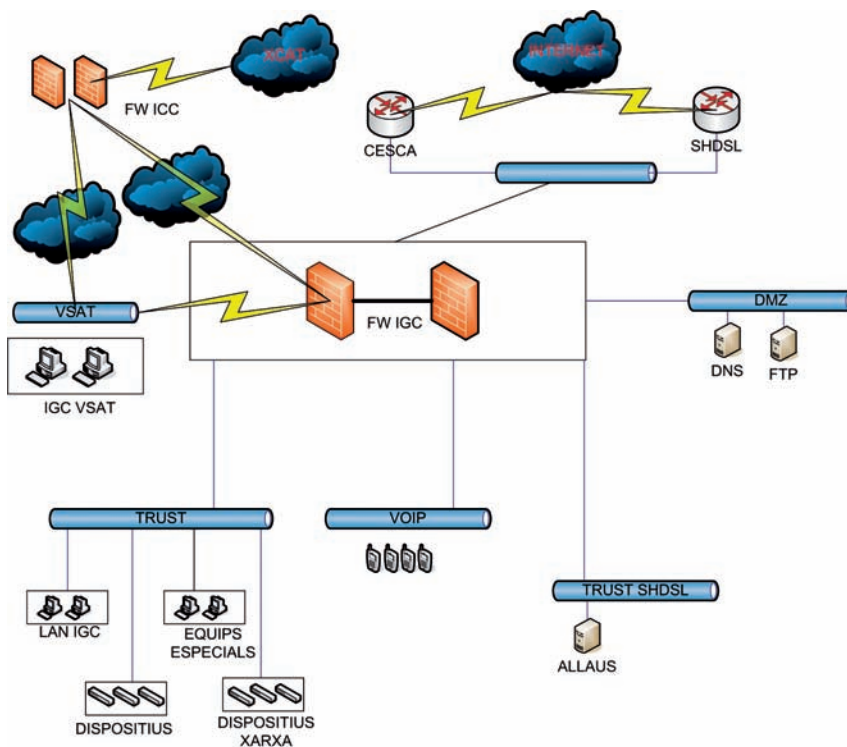
Monitorització

Instal·lació i configuració del programari lliure Nagios per la monitorització dels principals serveis i servidors (DNS, FTP, HTTP, servidors de fitxers, correu electrònic, bases de dades, connexions externes, controladors de domini, etc.)

Seguretat perimetral i interna

Instal·lació i posada en funcionament del sistema de tallafocs redundat Juniper SSG550 i del sistema d'antispam redundat Ironport.

Diagrama de xarxa de l'IGC



Ordinadors personals, estacions de treball i perifèrics

Ordinadors personals. Instal·lació i posada en marxa de 30 PC i 4 estacions de treball, 4 dels quals per al Centre Territorial dels Pirineus.

Programari. Actualització de totes les instal·lacions d'Office XP a Office 2007. Instal·lació de 2 llicències flotants d'Autodesk Map i 1 llicència flotant d'Autodesk Civil. Actualització de totes les instal·lacions d'ArcGIS a la versió 9.2. Instal·lació del nou programari de control de la xarxa extensomètrica de Sallent.

Emmagatzematge, control i distribució de dades

Còpies de seguretat. Instal·lació i posada en marxa de la llibreria de cintes amb connexió de fibra nativa ML4048. Instal·lació i avaluació del programari *Backup Exec*, *HP Data Protector* i *Galaxy de ComVault*. Finalment es va triar *Galaxy* perquè era la solució que millor va funcionar

amb les diferents plataformes Windows, Solaris i Linux, i és l'únic que també ofereix una solució d'arxiu de dades integrada amb la solució de còpies de seguretat.

[Auditoria d'aplicació de la Llei orgànica de protecció de dades personals \(LOPD\)](#). Durant aquest període s'ha realitzat unes jornades de formació als responsables de les bases de dades de l' IGC.

Connexions externes

Connexió de l'IGC amb l'anella científica a 10 Mbits via fibra òptica proveït per Al-Pi. Al mes de maig es va ampliar amb 100 Mbits.

Posada en funcionament de les xarxes privades virtuals de Sallent i l'Administració.

Substitució del dispositiu ADSL per un altre amb connexió ADSL més connexió d'Internet mòbil 3G redundat a la caseta del salmueroducte de Sallent. Connexió ADSL amb IP fixa de l'accelerògraf de Llivia.

Telefonia fixa i fax

Instal·lació de la nova versió del programari Asterisk i una nova targeta amb cancel·lació d'eco. Adequació de la centraleta per als missatges de perill d'allaus amb un sistema automàtic de *text-to-speech* en el segon servidor de telefonia mentre el primer continua donant servei. Posada en marxa d'aquest segon servidor i instal·lació en el primer servidor de la nova versió d'Asterisk i del sistema *text-to-speech*.

Telefonia mòbil

2 noves línies del CTTI/Orange, 1 per a l'enviament d'alertes SMS del nou CPS i l'altre per a la connexió amb els accelerògrafs amb SIM d'Orange.

4 noves línies del CTTI/Orange amb connexió a la xarxa 3Gxcat per connectar via TCP/IP amb els punts extensomètrics de Sallent. Les 4 connexions existents de Telefónica s'han modificat per tal de que es pugui accedir també via TCP/IP amb adreces fixes.

Correu electrònic

S'ha posat en funcionament el nou servidor de correu d'Exchange 2007 i s'han migrat els comptes del servidor d'Exchange de l'ICC.

Centre de suport territorial a Tremp

Durant l'any 2008 s'ha signat un conveni de col·laboració entre l'IGC i l'Ajuntament de Tremp pel qual l'Ajuntament fa cessió a l'IGC de l'ús del local de l'antic CAP de la localitat, per tal de que l'Institut hi estableixi un centre de suport territorial, fins que estigui construït l'edifici del Centre. A aquest efecte, l'IGC i l'Incasòl han signat un altre conveni pel qual l'Incasòl es fa càrrec de la redacció de l'avantprojecte, el projecte físic i el projecte executiu del nou edifici. Aquest edifici s'ubicarà en una parcel·la l'ús de la qual l'Ajuntament de Tremp va cedir a l'IGC.

La motivació d'aquestes actuacions està determinada per la importància que la zona dels Pirineus que té com a centre geogràfic la ciutat de Tremp i, per tant, des del punt de vista dels estudis i modelitzacions geològiques, tant des de l'òptica de la recerca bàsica i aplicada com del control dels processos geològics que es desenvolupen a l'àrea pirinenca.

Actualment s'esta treballant en l'adaptació del local de l'antic C.A.P a les necessitats de l'IGC.

Aquest centre de suport territorial ha de servir, a més de donar suport a una part important de l'activitat de l'IGC, com a centre d'acollida d'investigadors en matèria de Ciència de la Terra de l'Àrea Pirinenca.

Relacions institucionals

Comissions, consells assessors i grups de treball

L'Institut Geològic està representat i participa activament en les comissions, consells assessors i grups de treball següents:

- Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- Comissió Tècnica per a la redacció del Pla Cartogràfic de Catalunya.
- Consell Assessor d'Àrids.
- Consell Assessor de Túnel i altres obres singulars.
- Comisión Nacional de Geología.
- Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea.
- Comissió Organitzadora de la sèrie de European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems.
- EuroGeoSurveys, Organització dels Instituts Geològics Europeus (juntament amb l'IGME).
- Participació en el grup de treball europeu en geologia en 3 dimensions GeoEurope 3D.
- Reunions periòdiques amb l'ICC de coordinació per a la publicació de la cartografia que elabora l'IGC.
- Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya: diverses reunions a la seu de la Comissió (ICC) on l'IGC és membre.
- Reunions periòdiques amb ICC de coordinació per a la publicació de la cartografia que elabora l'IGC.
- Diverses reunions de treball amb representants de l'IGME per adaptar el Mapa Geològic de Catalunya 1:50 000 per a la seva inclusió en el seu projecte GEODE (Mapa geològic continu d'Espanya a 1:50 000) i per identificar altres camps de col·laboració.
- Vicepresidència de la Asociación Española de Ingeniería Sísmica.

Xarxes europees d'observació i mesures

- ORFEUS (Observatories and Research Facilities for European Seismology).
- CSEM (Centre Sismològic Euro-Mediterrani). L'IGC forma part del counsel.
- EAWSA (European Avalanche Warning Services Association).

Tribunals d'oposicions

- Membre del tribunal d'oposicions per a l'oferta pública de treball 2008 a la plaça de "Cartografia Geocientífica" de l'IGME.

Consells rectors i consells d'administració:

- Consell Rector de l'ICC.
- Consell d'administració de GEOCAT.

Convenis

Tot seguit es relacionen els convenis signats per l'Institut en aquest exercici 2008, ordenats segons el seu número de registre, i que han estat informats en les diverses sessions del Consell Rector.

Convenis 2008

Núm.	Títol	Objectiu
48-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat Politècnica de Catalunya per a l'estudi i establiment d'una xarxa de control de moviments del terreny a la zona de la Conca Potàssica, Fase I.	Estudi previ, disseny i establiment d'una xarxa de control de moviments del terreny que permeti conèixer en un futur l'abast de les deformacions (subsidiències) del terreny en cada àrea de la conca potàssica
49-0B	Conveni específic entre l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut Geològic de Catalunya.	Col·laboració entre l'IGC i l'IEC en matèria de Sismologia per l'any 2007
50-0B	Conveni específic núm. 2 de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i el Museu de Geologia del Seminari de Barcelona	Completar la tasca de recopilació de la informació referent als holotips i compilada al "Catàleg dels holotips conservats en els fons del Museu"
51-0A	Conveni de col·laboració entre el Servei Meteorològic de Catalunya i l'Institut Geològic de Catalunya per a l'elaboració del butlletí de perill d'allaus	Intercanvi d'informació meteorològica i nivològica entre el Servei Meteorològic de Catalunya i l'Institut Geològic de Catalunya, per tal de realitzar i emetre el butlletí de perill d'allaus.
52-0A	Acord Marc de col·laboració entre la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) i l'Institut Geològic de Catalunya (IGC).	Emmarcar i coordinar l'actuació de l'SMC, de l'IGC i de la UPC en activitats d'investigació científica de desenvolupament tecnològic i en la transferència de tecnologia desenvolupada per la Universitat, mitjançant convenis específics en el si dels departa
53-0B	Conveni específic entre l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut Geològic de Catalunya per a l'elaboració del "Mapa de sòls de Catalunya a escala 1:250 000	Establiment de col·laboració entre l'IEC i l'IGC en matèria de cartografia de sòls per a l'any 2008
54-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya, el Servei Meteorològic de Catalunya i el Conselh Generau d'Aran	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya, el Servei Meteorològic de Catalunya i el Conselh Generau d'Aran per a l'organització de les III Jornades Tècniques de Neu i Allaus
55-0A	Conveni de col·laboració entre el Instituto Geológico y Minero de España i l'Institut Geològic de Catalunya pel desenvolupament d'activitats geològiques.	Establir les condicions i relacions entre les dues institucions per al desenvolupament d'activitats geològiques.
56-3A	Addenda núm. 3 al conveni entre Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i l'Institut Geològic de Catalunya pel seguiment geològic de la traça del Ferrocarril de Cremallera de Ribes-Núria	Realització de treballs específics sobre riscs geològics i d'allaus a l'àrea de l'estació de muntanya, Cremallera de Núria i zona de NUR081 (Solell del Roc de la Malè)
57-0B	Conveni específic entre la Universitat de Girona i l'Institut Geològic de Catalunya per a la realització de la cartografia geològica a escala 1:25 000 de les roques ígnies que afloren al nord del riu Tordera del full de Blanes (365-2-2)	Realització del treball denominat "Cartografia geològica a escala 1:25 000 de les roques ígnies que afloren al nord del riu Tordera del full de Blanes (365-2-2)
58-0A	Conveni entre Ferrocarrils de la Generalitat i l'Institut Geològic de Catalunya pel seguiment geològic de les traces de Ferrocarril de Cremallera de Montserrat i dels funiculars de la Santa Cova i Sant Joan	Realització del seguiment geològic de la zona per on transcorre la traça del Ferrocarril de Cremallera de Montserrat i dels funiculars de la Santa Cova i Sant Joan, amb finalitat de detectar i preveure els possibles punts de risc de desprendiments de roque
59-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat Autònoma de Barcelona per l'assessorament a la cartografia geològica del paleozoic del full a escala 1:25 000 d'Anglès (333-1-1).	Assessorament en l'estudi i la cartografia geologia de les roques ígnies i metamòrfiques que afloren en el full a escala 1.25.000 d'Anglès.
60-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i al Universitat de Barcelona pera precisions a la biostratigrafia del cretaci que aflora a l'àmbit dels fulls 1.25.000 de Tremp (252-1-2) i d'Aramunt (252-2-2)	Estudi de detall de la microfauna de dues seccions estratigràfiques del Cretaci inferior, sectors d'Abella i Coma d'Orient.
61-0B	Conveni específic entre l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut Geològic de Catalunya per a l'execució del Mapa de Sòls escala 1:25 000 d'Isona	Establir la col·laboració entre ambdues institucions en matèria de cartografia de sòls i d'entrenament de persones especialitzades en cartografia de sòls per tal que l'IGC i les empreses puguin disposar d'un personal actualment molt escàs o inexistent a C
62-0B	Conveni específic entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat de Barcelona per la revisió de la informació en format digital, elaboració de talls i redacció de la llegenda de les roques ígnies del Massís de Montnegre que afloren en l'àmbit del	Establir el marc de col·laboració entre les parts amb la finalitat que la Universitat de Barcelona realitzi per a l'Institut Geològic de Catalunya el treball de revisió de la informació en format digital, elaboració de talls i redacció de la llegenda de l

Actuacions i activitats realitzades Convenis

Núm.	Títol	Objectiu
63-0A	Acord de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya, ARGAL i AMRA Scarl en matèria de riscos geològics.	Establir la col·laboració entre les tres institucions en matèria de riscos geològics.
64-0B	Conveni específic entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat de Barcelona per a les descripcions del metamorfisme de contacte per a la redacció de la llegenda de les roques metamòrfiques dels fulls a escala 1:25 000 dels fulls de Sant Celoni.	Marc de col·laboració entre les parts amb la finalitat que la Universitat de Barcelona realitzi per a l'Institut Geològic de Catalunya el treball de redacció de la llegenda de les roques metamòrfiques dels fulls a escala 1:25 000 dels fulls de Sant Celoni.
65-0A	Conveni marc de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua per a la realització de treballs geològics i hidrogeològics a Catalunya.	Establiment de les condicions per les quals es regirà la col·laboració entre l'IGC i l'ACA per a la realització de treballs de cartografia i memòries geològiques i hidrogeològiques de Catalunya d'interès comú.
66-0A	Conveni de col·laboració entre l'Institut Català del Sòl i l'Institut Geològic de Catalunya per als estudis geotècnics d'urbanització dels sectors delimitats dins dels plans directores urbanístics de les àrees residencials estratègiques de Catalunya.	Execució dels estudis geològics-geotècnics de viabilitat o d'obres de fàbrica, segons s'escaigui, dels sectors delimitats dins dels plans directores urbanístics de les àrees residencials estratègiques.
67-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat de Barcelona per a una recerca en reconstrucció paleoambiental a partir de fonts documentals.	Reconstrucció paleoambiental a partir de fonts documentals a les comarques de la Vall d'Aran, l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Pallars Jussà i l'Alt Urgell.
68-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat Politècnica de Catalunya per a l'assessorament en la realització dels mapes pilot de prevenció de riscos geològics 1:25 000.	Realització del projecte R+D consistents en l'establiment de bases i metodologia que puguin ser d'aplicació per al Mapa de perillositat geològica 1:25 000 de Catalunya.
69-0C	Protocol de col·laboració entre la Generalitat de Catalunya i l'Institut Geològic de Catalunya per a l'adhesió de l'esmentada empresa al nou model de gestió de tresoreria corporativa de la Generalitat de Catalunya basat en un sistema de <i>cash pooling</i> .	Establir les bases i condicions mitjançant les quals l'Institut Geològic de Catalunya s'incorpora al nou model de gestió de la Tresoreria Corporativa de la Generalitat de Catalunya, basat en un sistema <i>cash pooling</i> .
70-0A	Conveni de col·laboració entre l'Institut Català del Sòl, l'Institut Geològic de Catalunya i l'Institut Cartogràfic de Catalunya per a l'execució de les obres de les parcel·les 17, 18, 19, 20 i 21 de l'actuació industrial el Soler, a Avinyó.	Establir les condicions entre les tres institucions per a l'execució de les obres a realitzar a les parcel·les 17, 18, 19, 20 i 21 de l'actuació industrial el Soler, a Avinyó.
71-0A	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i l'Institut Català del Sòl per als estudis d'identificació de riscos geològics dels sectors delimitats dintre els plans directores urbanístics de les àrees residencials estratègiques de Catalunya.	Execució dels estudis d'identificació de riscos geològics de les àrees residencials estratègiques.
72-0A	Conveni específic entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Reial Acadèmia d'Arts de Barcelona.	Facilitar a l'Institut Geològic de Catalunya les dades sísmiques de les estacions sísmiques propietat de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts, i per altra diferents aplicacions sísmològiques per a facilitar la utilització de les dades dels catàlegs sísmic.
73-0A	Conveni de projecte SISPYR.	Establir les condicions de treball del projecte SISPYR.
74-0A	Conveni de col·laboració entre el Instituto Geológico y Minero de España i l'Institut Geològic de Catalunya pel desenvolupament d'activitats en el marc de l'Any Internacional del Planeta Terra.	Establir els acords de col·laboració per al desenvolupament de les activitats a realitzar a Catalunya en el marc de l'Any Internacional del Planeta Terra
75-0A	Conveni entre l'Ajuntament de Tremp i l'Institut Geològic de Catalunya per a la ubicació temporal del Centre de Suport Territorial de l'Institut Geològic de Catalunya a Tremp.	Establiment del marc de col·laboració entre les dues entitats per a la ubicació temporal del Centre de Suport Territorial de l'Institut Geològic de Catalunya a Tremp, mitjançant la cessió de l'ús privatiu de la finca de referència cadastral 6404301CG2760S.
76-0B	Xarxa de mitigació sísmica iberomagrebí (IMERNET).	Formalització de col·laboració en l'àmbit de la sismologia entre països iberomagrebis.
77-0A	Conveni entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Universitat de Lleida per establir una metodologia per a la delimitació dels règims de temperatura i humitat dels sòls.	Establir una metodologia per a la delimitació dels règims de temperatura i humitat dels sòls, definits segons els criteris del "Soil Taxonomy System", a Catalunya, aplicant la mateixa, a mode d'exemple, a la comarca del Pallars Jussà.
78-0A	Conveni entre Ferrocarrils de la Generalitat i l'Institut Geològic de Catalunya pels treballs de seguiment geològic i geotècnic (túnels i talussos). Redacció de millora de talussos.	Realització dels treballs de revisió i seguiment geotècnic de la línia (catàlegs de talussos i de túnels) i redacció de projectes (talussos).
79-0B	Conveni de col·laboració entre l'Institut Català del Sòl i l'Institut Geològic de Catalunya per a la redacció de l'avantprojecte, projecte bàsic i executiu d'un edifici a la parcel·la EQ3 de l'actuació residencial barranc de Joncar, a Tremp	L'Institut Geològic de Catalunya encarrega a l'Institut Català del Sòl la redacció de l'avantprojecte, projecte bàsic i d'execució, d'un edifici destinat a ser el Centre de Suport Territorial de Tremp.
80-0B	Conveni específic entre l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut Geològic de Catalunya per a la proposta de definició de l'estructura i el contingut Lèxicon estratigràfic del paleògen a Catalunya.	Establir la col·laboració entre ambdues institucions per l'elaboració del Lèxicon Estratigràfic del Paleògen de Catalunya, per tal que l'Institut Geològic de Catalunya i la societat en general puguin disposar del coneixement adequat de les unitats geològiques.
81-0A	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i l'Institut Català de l'Energia per als treballs de realització de l'atlas de recursos geotèrmics a Catalunya.	Desenvolupar els treballs que donen continuïtat a l'avaluació inicial del recurs de l'energia geotèrmica a Catalunya i que facin possible la realització de l'Atlas de recursos geotèrmics de Catalunya.

Núm.	Títol	Objectiu
82-0B	Conveni específic de col·laboració per l'assessorament i lliurament d'informació hidrogeològica per a la realització de mapes hidrogeològics entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Fundació Privada Centro Internacional de Hidrología Subterránea	Establir un sistema de transferència d'informació hidrogeològica entre l'IGC i la FCIHS amb el format adequat per tal que l'IGC pugui incorporar-la com a informació de base per a l'elaboració dels seus mapes hidrogeològics
83-0A	Conveni de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i el Departament de Geodinàmica i Geofísica de la Universitat de Barcelona en relació a l'ús de la instrumentació d'exploració geofísica de totes dues parts.	Establir el marc per facilitar l'ús conjunt de la instrumentació geofísica propietat del Departament de Geodinàmica i Geofísica, i la utilització d'altres eines com ara el programari específic geofísic, així com l'adquisició conjunta de llicències.
84-0C	Celebració de l'Exposició Planeta Terra al Parc del Fòrum, des del 20 d'octubre fins al 4 de desembre de 2008	Establir les condicions per la cessió del recinte del Parc del Fòrum per a la celebració de l'Exposició Planeta Terra
85-0B	Conveni específic entre l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut Geològic de Catalunya	Establir la col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans en matèria de sismologia per l'any 2008.
86-0A	Conveni marc de col·laboració entre l'Institut Geològic de Catalunya i la Delegació de Catalunya de l'Il·lustre Col·legi Oficial de Geòlegs.	Emmarcar i coordinar la col·laboració de l'IGC i l'Il·lustre Col·legi de Geòlegs (Delegació de Catalunya) pel que fa a l'elaboració de normatives, guies tècniques i protocols en l'àmbit de la geologia i les disciplines que li són afins, així com la seva difusió

3

Annex: Llei de creació de l'IGC

3.1 Annex: Llei de creació de l'IGC

Annex: Llei de creació de l'IGC

Text refós Llei 19/2005, de 27 de desembre de l'Institut Geològic de Catalunya (DOGC núm. 4543, pàg. 80 de 3.1.2006) i Correcció d'errades (DOGC núm. 4561, pàg. 4593 de 30.1.2006)

EL PRESIDENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 33.2 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent LLEI

Preàmbul

Els estudis de geologia, tant en el seu vessant teòric com en l'aplicat, compten amb una llarga tradició a Catalunya. Així, ja l'any 1874 el canonge Jaume Almera inicià les tasques de docència i investigació en aquesta matèria al seminari conciliar de Barcelona. Poc després, l'any 1884, la Diputació de Barcelona, conscient del valor pràctic del coneixement de la constitució geològica del territori, encomanà a Jaume Almera la realització d'un mapa geològic dels voltants de Barcelona. L'any 1916, la Mancomunitat de Catalunya creà el Servei Geològic de Catalunya, amb la missió de continuar els treballs geològics a tot l'àmbit de Catalunya, i, amb el Museu Martorell, i dirigit per Marià Faura i Sans, es va iniciar el Mapa geològic de Catalunya a escala 1:100 000. El Servei va perviure fins al 1925, en què fou suprimit juntament amb la Mancomunitat. Després de la proclamació de la República, l'any 1931, i l'aprovació de l'Estatut, l'any 1932, hi hagué intents de crear un institut geològic de Catalunya però van quedar frustrats un altre cop a causa de la guerra civil i de la dictadura.

A partir d'aquests antecedents històrics, per decret de la Presidència de la Generalitat del 10 d'octubre de 1979, es va crear el Servei Geològic de Catalunya, amb la finalitat de comptar amb l'instrument tècnic necessari en el camp de la geologia i la geotècnia que permetés assolir, en aquests àmbits, un coneixement adequat del sòl i del subsòl, per a l'aplicació a l'obra pública i la política territorial i per a l'avaluació del risc geològic i l'elaboració de la cartografia geològica.

El Servei Geològic de Catalunya assumí, mitjançant el Decret 235/1982, del 22 de juliol, les funcions del Servei de Sismologia de Catalunya, creat en virtut de la Llei 14/1981, del 24 de desembre, amb l'objectiu de recollir i avaluar les dades de microsismicitat a Catalunya, per tal de concretar les diverses zones

sísmiques i ajudar, alhora, a la prospecció dels recursos hidrològics, miners i energètics i a resoldre adequadament problemes d'enginyeria.

En una primera etapa, el Servei Geològic de Catalunya, creat com a servei administratiu sense personalitat jurídica, va exercir les seves funcions, de marcat caràcter tècnic i especialitzat, en benefici tant del sector públic com del privat, adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Mitjançant la Llei 6/1997, de l'11 de juny, de modificació de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el Servei Geològic de Catalunya s'integrà en aquest Institut, el qual assumí les funcions que li encomanaven el Decret del 10 d'octubre de 1979, pel qual es crea el Servei Geològic de Catalunya, i la Llei 14/1981, del 24 de desembre, del Servei de Sismologia de Catalunya.

El fet que les unitats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que tenen atribuïdes les funcions de caràcter geològic, geofísic i geotècnic s'hagin consolidat com a òrgan amb un alt grau d'especialització que genera productes i serveis de gran utilitat, no només per al departament al qual és adscrit, sinó també per als altres departaments de la Generalitat, per a altres administracions i per al sector privat, i la seva capacitat d'originar recursos propis resultants de les seves tasques de producció, serveis, recerca i desenvolupament, realitzades per a subjectes públics i privats, palesa la necessitat de crear un ens públic, l'Institut Geològic de Catalunya, amb personalitat jurídica pròpia.

D'altra banda, també s'ha de tenir en compte la importància que cada vegada més estan assolint els estudis geològics, geotècnics i geofísics en la planificació i l'execució d'obres públiques i d'infraestructures i en l'ordenació territorial; aspectes que contribueixen a confirmar la necessitat de crear l'Institut, que es pretén que presti una atenció especial a la cerca permanent de l'excel·lència en l'exercici de les seves funcions i, en particular, en la tasca productiva i tecnològica i en la divulgació dels seus avenços i del progrés de la tècnica i del coneixement en l'àmbit que li és propi.

La Llei, amb un abast clarament organitzatiu, s'estructura en quatre capítols, sis disposicions addicionals, una disposició transitòria, una disposició derogatòria i una disposició final.

El capítol primer, de disposicions generals, conté les previsions bàsiques relatives a la constitució de l'Institut Geològic de Catalunya, i el configura com una entitat de dret públic sotmesa al dret privat, que resta adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Pel que fa a les funcions de l'Institut, la Llei refereix la seva activitat als àmbits que fins ara ha desenvolupat, relatiu a l'estudi, l'assessorament, la investigació i la informació sobre el sòl i el subsòl, que constitueixen una eina imprescindible per a promoure les diverses polítiques i actuacions, tant públiques com privades, que tenen l'eix operatiu en el sòl, i també per a establir les mesures preventives o correctores necessàries en situacions de risc. Per a l'exercici d'aquestes funcions, el Mapa geològic de Catalunya es configura com una eina fonamental en aquest sentit.

El capítol segon té per objecte definir els òrgans de govern i administració de l'Institut Geològic de Catalunya, i determinar-ne la composició i les funcions. La Llei ha optat per simplificar fins on ha estat possible aquests òrgans, amb l'objectiu de dotar l'Institut de la màxima eficiència i agilitat. Es garanteix la participació en el Consell Rector de representants dels ens locals de Catalunya i, alhora, s'estableix la constitució d'un Consell Assessor que impulsi propostes i criteris tècnics comuns en aquest àmbit de l'activitat.

El règim econòmic de l'Institut és objecte del capítol tercer. Les previsions que introdueix la Llei són, lògicament, les pròpies d'una entitat de dret públic sotmesa al dret privat. A banda de les determinacions concretes sobre els recursos econòmics, el règim patrimonial, el pressupostari i de control financer, s'articula el contracte programa com el marc bàsic de relació entre la Generalitat i l'Institut.

El capítol quart regula el règim jurídic de l'Institut Geològic de Catalunya i, atenent la naturalesa de l'entitat que es crea, posa un esment especial en la determinació de les activitats que han de restar sotmeses al dret públic.

D'altra banda, i en el marc de les previsions de la normativa general, es concreta i se simplifica el règim de recursos i reclamacions.

Finalment, les disposicions addicionals tenen per objecte fonamental adscriure a la nova entitat tots els mitjans personals i materials de l'Institut Cartogràfic de Catalunya necessaris perquè pugui exercir les seves funcions, però sense que això n'alteri la situació jurídica actual, atès que l'Institut Cartogràfic de Catalunya, que fins ara exercia aquestes funcions, té idèntica forma jurídica que el nou ens que es crea.

CAPÍTOL I *Disposicions generals*

Article 1 *Creació i naturalesa*

1. Es crea l'Institut Geològic de Catalunya com a entitat de dret públic de la Generalitat que ajusta la seva activitat principalment a l'ordenament jurídic privat, amb l'objecte d'impulsar i portar a terme actuacions relatives al coneixement, la prospecció i la informació sobre el sòl i el subsòl, dins l'àmbit de les competències de la Generalitat.

2. L'Institut Geològic de Catalunya, adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, té personalitat jurídica pròpia i plena capacitat d'obrar per a exercir les seves funcions.

3. L'Institut Geològic de Catalunya es regeix per aquesta llei, per les normes de dret civil, mercantil i laboral, sens perjudici de la normativa reguladora de les empreses públiques de la Generalitat, i, en allò que li sigui aplicable, per la normativa reguladora de les finances públiques i del patrimoni de la Generalitat. Resta sotmès al dret públic en les matèries referents a les seves relacions de tutela amb l'Administració pública i, especialment, en les de l'article 18.

Article 2 *Autonomia i capacitat*

1. L'Institut Geològic de Catalunya té autonomia administrativa, tècnica, econòmica i financera, i un patrimoni propi per a assolir les seves finalitats. Li correspon l'exercici de les potestats administratives que calgui per a exercir les seves funcions.

2. L'Institut, sempre que l'exercici de les seves funcions ho exigeixi, pot gaudir de la condició de beneficiari als efectes de l'expropiació forçosa.

3. L'Institut també disposa de la facultat d'establir servituds forçoses per a la instal·lació de senyals, en els termes i les condicions establerts legalment.

Article 3 *Activitats i funcions*

1. Les activitats de l'Institut Geològic de Catalunya poden abastar totes les branques de la geologia –la mineralogia, la petrologia, l'estratigrafia, la geoquímica, la sedimentologia, la paleontologia, la geomorfologia, la geodinàmica, la tectònica i la hidrogeologia, entre altres– i les disciplines que hi estan relacionades, com les ciències del sòl i l'edafologia, la geofísica, la sismologia, l'enginyeria geològica i la geotècnica.

2. Per a dur a terme aquestes activitats, l'Institut exerceix les funcions següents:

a) Elaborar i fomentar estudis, treballs i avaluacions en el camp de la geologia i les disciplines que hi estan relacionades que contribueixin a millorar el coneixement del sòl i del subsòl de Catalunya, tant terrestre com marítim.

b) Assessorar i prestar assistència tècnica en el camp de la geologia i de les disciplines que hi estan relacionades al Departament de Política Territorial i Obres Públiques i altres departaments de la Generalitat, i també cooperar amb altres administracions en aquesta matèria.

c) Fer, amb caràcter preferent per als departaments de la Generalitat i les entitats i els organismes que hi són adscrits, i també per a altres administracions que ho sol·licitin, els estudis i els projectes sobre el sòl i el subsòl que necessitin com a suport per a les actuacions en el territori.

d) Supervisar, si s'estableix o si se sol·licita, l'estudi geotècnic dels terrenys que s'han d'incloure en els projectes de l'Administració de la Generalitat i de les entitats i els organismes que hi són adscrits, i en els d'altres administracions, i tot altre estudi geològic, geotècnic o hidrogeològic que se li encomani.

e) Fer estudis i projectes sobre el sòl i el subsòl per a les administracions públiques i per a persones físiques o jurídiques, si ho sol·liciten.

f) Elaborar els informes geològics que sol·licitin altres administracions o persones jurídiques per a

assumptes que afectin llur territori, llur competència o llur interès.

g) Elaborar procediments i protocols a aplicar en els treballs referents a la geologia i les disciplines que hi estan relacionades.

h) Establir protocols a seguir en l'elaboració dels estudis geològics, geofísics i geotècnics per a fer projectes d'instal·lacions i obres públiques, que han de contenir les actuacions i les recomanacions davant riscos geològics potencials.

i) Facilitar a les administracions públiques i a les entitats i els organismes que hi són adscrits la informació aplegada en les bases de dades que sigui necessària per a fer les obres que promoguin a Catalunya i, en general, per a exercir llurs competències.

j) Elaborar els informes preceptius sobre el sòl i el subsòl establerts per la normativa vigent.

k) Elaborar el Mapa geològic de Catalunya, a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i a tota altra escala que calgui, en col·laboració i coordinació amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

l) Fer treballs de cartografia geològica, geofísica, geotècnica, geotemàtica i de riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus, amb les bases cartogràfiques aportades per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

m) Estudiar i avaluar els riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus; la proposta de mesures per a fer-ne la previsió, la prevenció i la mitigació, i donar suport als organismes competents en la planificació i l'ordenació del territori, en l'urbanisme i en la gestió de les emergències.

n) Fer, en col·laboració, si escau, amb altres organismes, treballs d'edafologia, cartografies de sòls, estudis i avaluacions de risc d'erosió i altres treballs relacionats amb el sòl i la protecció d'aquest.

o) Desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sísmològica i d'avaluació del risc sísmic de Catalunya.

p) Crear, desplegar i mantenir sistemes o xarxes d'observació i sistemes d'informació en matèria

de geologia, geofísica, geotècnia, riscos geològics o matèries associades i, en general, que tinguin naturalesa geològica i es relacionin amb el medi físic.

q) Elaborar, actualitzar i mantenir bases de dades de patrimoni geològic i paleontològic, en col·laboració amb els organismes competents en la matèria.

r) Elaborar, actualitzar i mantenir bases de dades del subsòl que incloguin, si escau, les dades interpretatives i l'arxiu de mostres i testimonis de sondatges que en permetin l'estudi, la conservació i l'accessibilitat pública.

s) Col·laborar amb els organismes competents en l'elaboració de normatives, recomanacions, estàndards de qualitat i de mesures de prevenció de riscos relacionats amb el sòl i el subsòl.

t) Fer, en col·laboració amb els organismes competents en la matèria, els treballs i els estudis geològics que es considerin d'interès per a la prospecció i la gestió dels recursos naturals.

u) Col·laborar amb els organismes de l'Administració de l'Estat que exerceixin funcions similars a les de l'Institut.

v) Representar l'Administració de la Generalitat, quan així se li encomani, en els organismes tècnics i científics especialitzats en els àmbits d'actuació de l'Institut, de caràcter estatal, europeu o internacional, en el cas, pel que fa a aquests darrers, que admetin fórmules de representació diferents de les de caràcter estatal o que l'Institut accepti de designar representants propis en les delegacions de l'Estat.

Aquesta funció s'entén sens perjudici de la que pugui correspondre a altres òrgans o entitats de l'Administració de la Generalitat.

x) Organitzar, elaborar, dirigir, fer la tutoria i fer activitats i programes de recerca, d'innovació i de formació o divulgació científica i tècnica en l'àmbit propi de la seva actuació, sol o en col·laboració amb altres entitats i organismes i, sobretot, amb les universitats de Catalunya i altres organitzacions especialitzades en aquest àmbit.

y) Constituir centres, instituts i xarxes de recerca, o participar-hi, i participar en parcs científics i tecnològics i en qualsevol altra activitat investigadora, docent o de transferència de

tecnologia i coneixements autoritzada per la normativa vigent.

z) Fomentar i promoure activitats en matèria de geologia i de les disciplines que hi són afins.

a') Publicar o divulgar les activitats, els treballs o els resultats que es considerin d'interès.

b') Constituir, mantenir i actualitzar un centre de documentació i arxiu geològic les condicions de consulta del qual s'han d'establir per reglament.

Aquest centre ha d'aplegar:

Primer. Material bibliogràfic del camp de la geologia i les disciplines que hi estan relacionades.

Segon. Els informes i els estudis geològics que, en relació amb la investigació del subsòl del territori de Catalunya, a iniciativa privada o de l'Administració pública, hagin estat visats per qualsevol col·legi oficial.

Tercer. Les mostres geològiques corresponents als estudis a què fa referència el punt segon.

S'ha d'establir per reglament el procediment que garanteixi la tramesa d'aquestes mostres geològiques a l'arxiu.

c') Participar en la formació del personal al servei de les administracions públiques de Catalunya que hagi de complir tasques relacionades amb l'àmbit d'actuació de l'Institut.

d') Tota altra funció que li sigui atribuïda per l'ordenament jurídic.

Article 4
Facultats

L'Institut Geològic de Catalunya, per a l'exercici de les funcions que li són encomanades, entre altres actuacions, pot:

a) Subscriure contractes, acords, convenis o altres documents de caràcter contractual amb altres ens o organismes públics o privats.

b) Constituir ens i òrgans amb l'Administració de l'Estat o amb altres administracions públiques que tinguin atribuïdes funcions geològiques, geofísiques o geotècniques, o participar-hi.

c) Constituir consorcis amb altres entitats públiques o privades per a exercir les finalitats pròpies de la seva activitat, o participar-hi.

d) Promoure la constitució de societats mercantils o de qualsevol altre tipus, i participar-hi, juntament amb ens públics o amb particulars.

e) Constituir associacions, fundacions, societats civils, unions temporals d'empreses, agrupacions d'interès econòmic i altres entitats, de qualsevol naturalesa jurídica, relacionades amb les activitats pròpies de l'Institut, o ésser-ne part.

f) Requerir les administracions i els ens i les entitats que hi estan vinculats que promoguin obres a Catalunya, d'acord amb el procediment que s'estableixi, per tal que li facilitin les dades i les mostres sobre el subsòl que s'obtinguin en els estudis, els projectes i les obres que facin, amb la finalitat d'elaborar, actualitzar i mantenir les seves bases de dades.

g) Demanar als col·legis professionals que pertorqui les còpies dels estudis i els informes, i les mostres que siguin considerades d'interès, fets per les administracions públiques o les empreses privades, per tal d'incorporar-los a l'Arxiu Geològic de Catalunya.

Article 5 *Marc d'actuació*

1. Les línies d'activitat, els serveis i el finançament de l'Institut Geològic de Catalunya es fixen en el contracte programa entre la Generalitat i l'Institut a què es refereix l'article 17.

2. En el contracte programa es determinen els serveis, els objectius, els mitjans i les actuacions concretes que l'Institut fa per encàrrec o per compte del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

3. Sens perjudici de les activitats a què fa referència l'apartat 2, l'Institut pot assessorar, donar suport i fer estudis i treballs a sol·licitud o per encàrrec d'altres departaments, entitats o organismes de la Generalitat, mitjançant la formalització dels convenis corresponents, en els quals s'ha de fixar la contraprestació procedent.

Així mateix, l'Institut pot assessorar, donar suport i fer estudis i treballs per a altres subjectes públics o

privats, mitjançant la contraprestació corresponent, tenint en compte el que estableix la normativa sobre contractació pública.

Article 6 *Relacions interadministratives*

Les administracions públiques de Catalunya que comptin amb serveis dins l'àmbit de la geologia i les disciplines afins han d'adequar llur actuació i llurs relacions als principis de lleialtat institucional, d'informació recíproca i de cooperació, col·laboració i assistència recíproques per a l'exercici òptim de les funcions respectives.

CAPÍTOL II *Organització*

Article 7 *Òrgans de govern i administració*

1. Els òrgans de govern i administració de l'Institut Geològic de Catalunya són el Consell Rector i la direcció.

2. L'Institut ha de disposar dels serveis interns necessaris per a l'exercici de les seves funcions.

Article 8 *El Consell Rector*

1. El Consell Rector és l'òrgan superior col·legiat de govern, direcció i control de l'Institut Geològic de Catalunya.

2. Són membres del Consell Rector:

a) El president o presidenta.

b) El vicepresident o vicepresidenta.

c) Els vocals.

d) El secretari o secretària.

3. El president o presidenta és el conseller o consellera del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

4. El president o presidenta del Consell Rector nomena el vicepresident o vicepresidenta d'entre els vocals.

5. Els vocals del Consell Rector són:

a) Deu persones en representació de l'Administració de la Generalitat, quatre de les quals són designades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i les sis restants, pels departaments que el Govern determini.

b) El director o directora de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

c) Una persona en representació del Consell Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT).

d) Una persona en representació de l'Institut d'Estudis Catalans.

e) Dues persones en representació dels ens locals de Catalunya, designades per llurs entitats més representatives.

f) Dues persones d'acreditada competència en l'àmbit d'actuació de l'Institut designades lliurement pel president o presidenta del Consell Rector.

g) Dues persones procedents de l'àmbit universitari de Catalunya, expertes en disciplines geològiques o matèries afins, designades pel Consell Interuniversitari de Catalunya.

h) El director o directora de l'Institut.

6. El Consell Rector, per mitjà del seu president o presidenta, ha de convidar l'Administració general de l'Estat a designar-hi fins a dos representants propis com a vocals, d'entre els òrgans d'aquesta Administració o d'ens o entitats que hi siguin adscrits.

7. El secretari o secretària és designat pel Consell Rector, a proposta del seu president o presidenta. Aquesta designació pot recaure en una persona que no tingui la condició de vocal; en aquest cas assisteix a les reunions amb veu i sense vot.

Article 9

Funcions del Consell Rector

1. El Consell Rector té les facultats més àmplies en relació amb el govern, la direcció i el control de l'Institut Geològic de Catalunya.

2. Corresponen al Consell Rector, entre altres, les atribucions següents:

a) Aprovar l'avantprojecte de programa d'actuació, d'inversions i de finançament, i el pressupost d'exploració i de capital.

b) Aprovar els comptes anuals i la liquidació final dels pressupostos de l'exercici.

c) Aprovar la proposta de contracte programa entre l'Institut i la Generalitat, i també l'actualització d'aquest.

d) Aprovar l'organigrama funcional de l'Institut, a proposta del seu director o directora.

e) Proposar l'adopció de normativa i prendre coneixement dels informes emesos en relació amb les normes legals i reglamentàries que afectin directament l'Institut o que es relacionin amb els seus àmbits d'actuació.

f) Establir els criteris per a fixar el marc de preus i tarifes dels estudis, els informes i altres tipus d'actuacions.

g) Autoritzar la constitució o la participació de l'Institut en òrgans, organismes o entitats de caràcter públic o privat, qualsevol que en sigui la naturalesa jurídica.

h) Conèixer, debatre i adoptar els acords corresponents pel que fa a la resta d'activitats pròpies de l'Institut que li siguin sotmesos pel seu president o presidenta o pel director o directora.

i) Ésser informat de l'administració dels recursos que integren el patrimoni de l'Institut.

j) La resta d'atribucions que li siguin atorgades.

Article 10

Règim de funcionament del Consell Rector

1. El funcionament del Consell Rector es regeix per les normes que aquest mateix acordi dins el marc legal que li és aplicable i, en allò que no estigui regulat expressament, s'ha d'ajustar a la legislació vigent per als òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat.

2. El Consell Rector es reuneix en sessió ordinària un mínim de tres cops l'any, i en sessió extraordinària

sempre que ho decideix el president o presidenta o si ho demana més de la meitat dels seus membres.

3. Perquè el Consell Rector es consideri constituït vàlidament cal la presència, almenys, de la meitat més un dels seus membres, en primera convocatòria. En segona convocatòria, el quòrum s'assoleix amb la presència del president o presidenta, el vicepresident o vicepresidenta, dos vocals en representació de l'Administració de la Generalitat i dos vocals en representació dels ens locals.

4. Els acords del Consell Rector s'adopten per majoria dels assistents, llevat dels supòsits específics en què es requereixi una majoria qualificada.

5. Els acords s'han de reflectir en les actes, que han de dur el vistiplau del president o presidenta i la signatura del secretari o secretària i han de restar arxivades amb la numeració corresponent.

6. El secretari o secretària estén l'acta de les sessions i les certificacions dels acords que s'hi adopten i autoritza aquests documents amb la seva signatura.

Article 11

El director o directora de l'Institut

1. El director o directora de l'Institut Geològic de Catalunya és nomenat pel Govern a proposta del conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques entre persones de reconegut prestigi professional i científic.

2. Correspon al director o directora de l'Institut:

a) Dirigir l'activitat de l'Institut sota les directrius del Consell Rector.

b) Fer complir i executar els acords del Consell Rector.

c) Impulsar i proposar al Consell Rector els criteris que han d'informar la planificació i la gestió de les activitats de l'Institut, concretades en els plans d'actuació i en el contracte programa establert amb la Generalitat.

d) Dirigir, coordinar, gestionar, inspeccionar i controlar les dependències, les instal·lacions, les activitats i els serveis de l'Institut. Per a exercir aquesta funció, el director o directora pot acordar de fer auditories tècniques a càrrec de persones o institucions de

reconeguda solvència en llurs camps específics d'actuació.

e) Exercir la direcció superior del personal de l'Institut.

f) Ordenar i autoritzar les despeses i els pagaments.

g) Exercir les altres funcions que li encomani el Consell Rector o el seu president o presidenta, i també les que se li atribueixin per reglament.

3. Per delegació del president o presidenta del Consell Rector, el director o directora de l'Institut n'assumeix la representació ordinària i ha de subscriure els acords i els convenis d'aquest amb altres ens o organismes, de la qual cosa ha de donar compte al Consell Rector.

Article 12

El Consell Assessor

1. L'Institut ha de constituir un Consell Assessor, presidit pel director o directora d'aquell, i integrat per representants de les universitats de Catalunya, de centres de recerca i d'associacions professionals i per persones expertes en les matèries que constitueixen l'àmbit d'actuació de l'Institut. El Consell Rector n'ha de determinar la composició i el funcionament.

2. Correspon al Consell Assessor:

a) Assessorar l'Institut en l'exercici de les seves funcions.

b) Elaborar i proposar criteris tècnics que facilitin la coordinació dels treballs geològics, geofísics i geotècnics que es duuguin a terme a Catalunya, i també proposar les normes i els estàndards que es considerin adequats per a l'execució de les activitats que constitueixen l'àmbit d'actuació de l'Institut Geològic de Catalunya.

c) Proposar les mesures necessàries per a evitar la duplicitat de tasques.

d) Proposar les mesures que es considerin necessàries per tal que les normes, la nomenclatura i la simbologia emprades per l'Institut siguin adoptades pel màxim nombre d'organismes possible, amb l'objectiu d'impulsar la uniformitat de criteris de representació cartogràfica.

e) Exercir les funcions que el Consell Rector li pugui encomanar.

CAPÍTOL III

Règim econòmic

Article 13

Recursos econòmics

1. Els recursos de l'Institut Geològic de Catalunya són els següents:

a) Les dotacions que es consignin en els pressupostos de la Generalitat.

b) Els derivats del rendiment del seu propi patrimoni o del patrimoni que li sigui adscrit.

c) Els ingressos que obtingui pels estudis otreballs que faci en exercici de les seves funcions o per la venda de les seves produccions.

d) Els rendiments derivats de les participacions o els ingressos que procedeixin dels consorcis o les societats en què intervingui, segons el que disposa aquesta llei.

e) Les subvencions, les transferències, les aportacions o les dotacions que concedeixin a favor seu els particulars, les entitats o els organismes de caràcter públic o privat.

f) Tots els recursos que li puguin ésser atribuïts per disposició legal o reglamentària.

2. L'Institut Geològic de Catalunya també pot subscriure operacions de crèdit, de préstec i qualsevol altre tipus d'endeutament o emprèstit, d'acord amb el que estableix la legislació vigent.

Article 14

Règim patrimonial

1. El patrimoni de l'Institut Geològic de Catalunya és constituït pels béns dels quals tingui la titularitat i pels que adquireixi en virtut de qualsevol títol per a l'exercici directe o indirecte de les funcions que li atribueix aquesta llei.

Els béns que li són adscrits per l'Administració de la Generalitat se sotmeten al règim propi d'aquest tipus de béns, conserven llur qualificació jurídica originària

i l'adscripció a l'Institut no n'implica ni la transmissió del domini ni la desafectació.

2. La gestió del patrimoni s'ha d'ajustar al que disposa per a aquest tipus d'entitats la legislació sobre l'Estatut de l'empresa pública catalana i, en allò que li sigui aplicable, la legislació sobre el patrimoni.

Article 15

Règim pressupostari

El pressupost de l'Institut Geològic de Catalunya és anual i se subjecta a les disposicions aplicables als pressupostos de les entitats de dret públic que han d'ajustar llur activitat al dret privat, de conformitat amb la legislació sobre l'Estatut de l'empresa pública catalana i, en allò que li sigui aplicable, amb la de finances públiques de Catalunya.

Article 16

Règim de control financer

L'Institut Geològic de Catalunya resta sotmès al control financer mitjançant auditories, d'acord amb el que disposa la legislació de finances públiques.

Article 17

Contracte programa

1. L'Institut Geològic de Catalunya ha de subscriure amb la Generalitat, mitjançant el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, amb l'informe previ dels departaments de la Presidència i d'Economia i Finances, un conveni que ha d'incloure, com a mínim, les clàusules de l'article 53 del Decret legislatiu 3/2002, del 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya, o del precepte que el pugui substituir, i la definició dels objectius que s'han d'assolir, la previsió dels resultats a obtenir en la seva gestió i els instruments de seguiment i control a què ha de sotmetre la seva activitat.

2. La durada del contracte programa és de quatre anys, sens perjudici d'una actualització anual en funció de les previsions pressupostàries o dels objectius.

CAPÍTOL IV *Règim jurídic*

Article 18 *Aplicació de normes de dret públic*

Resten sotmesos al dret públic, sens perjudici de la subjecció general de l'activitat de l'Institut Geològic de Catalunya a l'ordenament jurídic privat, en els termes establerts per l'article 1.3:

- a) El règim de funcionament dels òrgans col·legiats.
- b) Les relacions de l'Institut amb l'Administració de la Generalitat i amb altres administracions i ens públics.
- c) Les relacions jurídiques externes que es derivin d'actes de limitació, d'intervenció, de control i sancionadors, i, en general, tot acte que impliqui l'exercici de potestats administratives.
- d) La resta d'actuacions que determini la normativa vigent.

Article 19 *Personal*

1. Les relacions entre l'Institut Geològic de Catalunya i el seu personal es regeixen pel dret laboral.
2. La selecció del personal de l'Institut s'ha de fer, dins els límits pressupostaris, amb publicitat i d'acord amb els principis d'igualtat, mèrit i capacitat.

Article 20 *Contractació*

1. La contractació de l'Institut Geològic de Catalunya es regeix per la legislació de contractes de les administracions públiques.
2. El president o presidenta del Consell Rector de l'Institut és l'òrgan de contractació de l'entitat.
3. El president o presidenta pot delegar l'exercici de funcions pròpies de l'òrgan de contractació, amb la conformitat prèvia del Consell Rector.

Article 21 *Règim dels actes i els recursos*

1. Els actes dictats pels òrgans de l'Institut Geològic de Catalunya en exercici de les seves potestats

administratives tenen la consideració d'actes administratius.

2. Contra els actes de l'Institut Geològic de Catalunya sotmesos al dret administratiu es pot interposar un recurs d'alçada davant el conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.
3. El recurs extraordinari de revisió s'interposa davant el mateix òrgan que hagi dictat l'acte impugnat.
4. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions civils s'interposen davant el conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques. Les reclamacions prèvies a l'exercici d'accions laborals s'interposen davant el director o directora de l'Institut.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera *Referències al Departament de Política Territorial i Obres Públiques*

Les referències que aquesta llei fa al Departament de Política Territorial i Obres Públiques s'entenen fetes al departament competent en aquesta matèria encara que se'n modifiqui la denominació.

Segona *Règim del personal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya adscrit a les tasques de l'Institut Geològic de Catalunya*

1. El personal laboral que, en el moment d'entrada en vigor d'aquesta llei, presti serveis a la Unitat de Geologia i Geofísica de l'Institut Cartogràfic de Catalunya o el personal d'aquesta unitat que té suspesa la seva relació jurídica laboral queda integrat en l'ens públic que es crea, el qual se subroga de manera expressa respecte a les relacions contractuals de caràcter laboral d'aquest personal.
2. El personal laboral en situació d'excedència voluntària per incompatibilitats de l'Administració de la Generalitat que, en el moment d'entrada en vigor d'aquesta llei, presti serveis a la Unitat de Geologia i Geofísica de l'Institut Cartogràfic de Catalunya queda integrat en l'ens públic que es crea, el qual se subroga de manera expressa respecte a les relacions contractuals de caràcter laboral d'aquest personal que manté la seva situació d'excedència voluntària per incompatibilitats.

3. El personal funcionari que en el moment de l'entrada en vigor d'aquesta llei presti serveis a la Unitat de Geologia i Geofísica de l'Institut Cartogràfic de Catalunya pot integrar-se en l'ens públic que es crea i restar-hi vinculat per una relació subjecta al règim laboral o pot mantenir la seva condició de funcionari o funcionària públic. En el primer cas, s'extingeix el seu lloc de treball en l'Administració de la Generalitat, en la qual resta en situació d'excedència voluntària per incompatibilitats. En el cas que opti per mantenir la condició de funcionari o funcionària públic en l'ens públic que es crea, es regeix per les disposicions que li són aplicables atenent-ne la procedència i la naturalesa de la relació d'ocupació.

Tercera

Règim dels béns i els mitjans materials de l'Institut Cartogràfic de Catalunya adscrits a les tasques pròpies de l'Institut Geològic de Catalunya

Els béns i els mitjans materials de l'Institut Cartogràfic de Catalunya adscrits a la Unitat de Geologia i Geofísica queden integrats a l'ens públic que es crea d'acord amb llur naturalesa jurídica originària.

Quarta

Subrogació de drets i deures respecte a les activitats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya

L'Institut Geològic de Catalunya se subroga en la posició de l'Institut Cartogràfic de Catalunya en tots els drets i deures que deriven dels convenis i els contractes respecte a les activitats dutes a terme per l'Institut Cartogràfic de Catalunya en les matèries que li són pròpies.

Cinquena

Adaptació i modificació de crèdits

S'autoritza els consellers d'Economia i Finances i de Política Territorial i Obres Públiques perquè facin les adaptacions o prenguin les mesures pressupostàries necessàries per a complir el que disposa aquesta llei.

Sisena

Perspectiva de gènere en òrgans col·legiats

En la designació de representants als òrgans col·legiats establerts per aquesta llei s'ha de tendir a assolir el criteri de paritat de gènere.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

El conveni relatiu al contracte programa a què es refereix l'article 17 s'ha de signar en el termini d'un any a partir de l'aprovació d'aquesta llei.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Resta derogada tota disposició que s'oposi al que estableix aquesta llei i, expressament, l'article 3.4 de la Llei 11/1982, del 8 d'octubre, de creació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, modificada per la Llei 6/1997, de l'11 de juny, i la disposició adicional primera de la Llei 11/1982; la Llei 14/1981, del 24 de desembre, sobre el Servei de Sismologia de Catalunya; el Decret del 10 d'octubre de 1979, pel qual es crea el Servei Geològic de Catalunya; el Decret 235/1982, del 22 de juliol, i l'Ordre de l'11 d'octubre de 1979.

DISPOSICIÓ FINAL

S'autoritza el Govern, especialment el conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques, perquè dicti les normes necessàries per al desplegament i l'execució d'aquesta llei.

Per tant, ordeno que tots els ciutadans als quals sigui d'aplicació aquesta llei cooperin al seu compliment i que els tribunals i les autoritats als quals pertorqui la facin complir.

Palau de la Generalitat, 27 de desembre de 2005

PASQUAL MARAGALL I MIRA

President de la Generalitat de Catalunya

JOAQUIM NADAL I FARRERAS

Conseller de Política Territorial i Obres Públiques.

(05.361.025)



www.igc.cat