

Contracte programa entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament de Territori, i l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, per al període 2023-2026

REUNITS

D'una part, l'Honorable senyor Juli Fernández i Olivares, conseller de Territori, en nom i representació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, autoritzat per a aquesta signatura per l'Acord del Govern de 20 de desembre de 2022.

D'una altra part, la senyora Miriam Moysset i Gil, directora de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, en nom i representació de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya fent ús de les facultats que té concedides d'acord amb l'escriptura d'apoderament atorgada davant el Notari de l'Il·lustre Col·legi de Barcelona, Adolfo Bujarrabal Antón, en data disset de novembre de dos mil vint-i-dos i amb número de protocol 2142/2022.

Ambdues parts es reconeixen mútuament competència i capacitat per formalitzar el present Contracte Programa i al respecte

EXPOSEN

I.- Que l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (en endavant, "ICGC") va ser creat mitjançant l'article 152 de la Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i que té com a funcions l'exercici de les competències de la Generalitat sobre geodèsia i cartografia i sobre la infraestructura de dades espacials de Catalunya, i també les d'impulsar i dur a terme les actuacions relatives al coneixement, la prospecció i la informació sobre el sòl i el subsòl.

II.- Que l'article 152.6 de l'esmentada Llei estableix que l'Administració de la Generalitat, mitjançant el departament d'adscripció i l'ens han de subscriure un Contracte programa que ha d'incloure, com a mínim, la definició anual dels objectius a assolir, la previsió de resultats que cal obtenir i els instruments de seguiment i control i d'avaluació a què l'activitat de l'entitat s'ha de sotmetre durant la vigència del contracte.

III.- Que amb anterioritat, han estat establerts els Contractes Programa I, II, III i IV de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, el Contracte programa I, II i III de l'ICGC, els quals serveixen d'antecedent per aquest quart Contracte programa de l'ICGC.

Per tot l'anterior, les parts manifesten la seva completa conformitat al present Contracte programa, comproment-se a aconseguir-lo correctament i fidelment, d'acord amb les clàusules i annexos que en ell s'expressen i que regulen les obligacions acceptades i consentides pels atorgants, en virtut de la representació que ostenten.

D'acord amb aquests antecedents, s'ha acordat aprovar aquest Contracte programa entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya i l'ICGC, en els següents termes:

CLÀUSULES

1. Naturalesa del Contracte programa

El present Contracte programa regula les relacions recíproques econòmiques i financeres entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya, a través del DTER, i l'ICGC, d'acord amb les funcions que l'Institut té encomanades per la legislació vigent, durant el període d'aplicació d'aquest Contracte programa, i estableix de comú acord les línies estratègiques, els objectius generals i els mecanismes d'avaluació necessaris per a garantir les finalitats assignades en una línia continuïsta respecte del Contracte programa pels exercicis 2019-2022.

2. Vigència del Contracte programa

El present Contracte programa serà vigent des de l'1 de gener de 2023, o des de la data de la seva signatura si aquesta fos posterior, fins al 31 de desembre de 2026, essent prorrogable per acord de les parts.

3. Règim jurídic de l'actuació de l'ICGC

L'ICGC, com a entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya, resta sotmès al règim que estableix l'article 1.b.1) del Text refós de la Llei 4/1985, de 29 de març de l'Estatut de l'Empresa Pública Catalana, aprovat pel Decret legislatiu 2/2002, de 24 de desembre, i l'article 4.2 del Text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 3/2002, de 24 de desembre.

4. Compromisos i objectius del Contracte programa

4.1 El present Contracte programa és l'instrument de planificació que facilita l'exercici de les funcions que l'ICGC té assignades i el compliment de la planificació estratègica, mantenint l'equilibri econòmic i financer de l'esmentada entitat.

4.2 L'Administració de la Generalitat es compromet a establir el finançament de les activitats previstes en aquest Contracte programa, en connexió amb els Plans de Govern i amb el Pla Cartogràfic de Catalunya, per tal d'assegurar el finançament dels serveis públics, dels productes i de les activitats de desenvolupament i suport de l'ICGC.

4.3 L'ICGC es compromet a desenvolupar les actuacions següents:

- Potenciar i incrementar la investigació per a l'aplicabilitat de les noves tecnologies en el camp de la cartografia i la geologia.
- Donar suport a l'Administració de la Generalitat, al DTER i a d'altres entitats públiques en la realització de projectes, estudis o informes de caire cartogràfic i geològic.
- Instrumentar una gestió eficaç dels recursos humans i materials de l'Institut.
- Impulsar l'establiment d'una xarxa d'informació cartogràfica i geològica i millorar els processos de consulta i de petició de dades.

- Establir mecanismes per a facilitar la difusió d'informació científica i tècnica en matèria cartogràfica i geologia.
- Facilitar a la Comissió de Seguiment la informació i les dades necessàries per al seguiment i avaluació anual i final del Contracte programa.

4.4 Els principis generals d'aquest Contracte programa són els següents:

- El compliment, en termes d'eficàcia i eficiència, dels objectius establerts en aquest Contracte programa.
- La contenció de la despesa fixa de l'ICGC.
- La planificació a llarg termini o estratègica i l'articulació de la planificació a curt termini a partir de l'anterior.
- El compliment dels paràmetres d'autofinançament establerts en aquest Contracte programa en el període 2023 – 2026.

4.5 Els objectius d'aquest Contracte programa es concreten en quatre eixos:

1. Centre de governança de la geoinformació
2. Geoinformació del territori
3. Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències
4. Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori

A l'Annex 3 d'aquest Contracte programa es detallen les actuacions corresponents a aquests quatre eixos.

4.6 L'avaluació dels objectius fixats a l'apartat 4.5 d'aquest Contracte programa, es detallen a l'Annex 2 mitjançant els indicadors pertinents.

5. Relacions entre els departaments i entitats depenents de l'Administració de la Generalitat amb l'ICGC. Projectes sota demanda

Per aquells serveis o projectes que responguin a necessitats o iniciatives puntuals i específiques, no incloses a l'Annex 3 d'aquest CP, s'articularan addendes a aquest Contracte programa entre la l'Administració de la Generalitat o entitats dependents i l'ICGC, quin contingut mínim serà el següent:

- Nom del Projecte
- Objectiu del Projecte
- Durada del Projecte
- Import i planificació de les aportacions a l'ICGC
- Compromisos de les parts
- Annexes tècnics si s'escau

Aquestes addendes al Contracte programa no requeriran l'aprovació del Govern, sinó que se signaran directament entre els Departaments de la Generalitat de Catalunya o les entitats dependents i l'ICGC i seran presentades a la Comissió de Seguiment establerta a la clàusula 17 d'aquest Contracte programa pel seu coneixement i ratificació.

Els ingressos que hagi de rebre l'ICGC per compensar els costos derivats de qualsevol projecte sota demanda s'articularan mitjançant transferències de capítol IV que s'incorporaran al pressupost de l'Institut o mitjançant els procediments que pugui establir el departament competent en matèria econòmica al respecte.

Atès que no és possible conèixer amb antelació els continguts ni els imports d'aquest projectes sota demanda d'acord amb la seva pròpia naturalesa, s'ha inclòs una xifra estimativa per a cada exercici que abasta aquest Contracte programa dins de la partida del Cap. IV.

6. Previsions pressupostàries

Les previsions pressupostàries per als exercicis 2023-2026 inclouen les despeses corrents i el pla d'inversions.

	2023	%	2024	%	2025	%	2026
ESTAT D'INGRESSOS	26.419.099,78	2,93%	27.192.367,24	2,87%	27.972.260,32	2,93%	28.792.650,88
Cap. III Taxes i altres ingressos	1.628.799,31	-6,43%	1.524.073,00	4,66%	1.595.068,11	-17,81%	1.311.048,11
Cap. IV Transf. corrents DTER	20.647.966,31	3,00%	21.267.405,30	3,00%	21.905.427,46	3,00%	22.562.590,29
Cap. IV Transf. corrents altres (addendes CP)	1.379.466,12	18,74%	1.638.020,90	4,33%	1.708.896,71	26,17%	2.156.144,44
Cap. IV Subvencions d'altres org.	220.000,00	0,00%	220.000,00	0,00%	220.000,00	0,00%	220.000,00
Cap. V Ingressos patrimonials	1.500,00	0,00%	1.500,00	0,00%	1.500,00	0,00%	1.500,00
Cap. VIII Aportacions de capital	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04
ESTAT DE DESPESES	26.419.099,78	2,93%	27.192.367,24	2,87%	27.972.260,32	2,93%	28.792.650,88
Cap. I Remuneracions de personal	16.774.545,50	3,00%	17.277.781,87	3,00%	17.796.115,32	3,00%	18.329.998,78
Cap. II Des. béns corrents i serveis	6.998.186,24	3,86%	7.268.217,33	3,60%	7.529.776,96	3,80%	7.816.284,06
Cap. III Despeses financeres	105.000,00	0,00%	105.000,00	0,00%	105.000,00	0,00%	105.000,00
Cap. IV Inversions reals	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04	0,00%	2.541.368,04
AUTOFINANÇAMENT	12,23%		12,44%		12,60%		12,81%

7. Compromisos en relació als ingressos i a les despeses

7.1 El DTER es compromet, dins dels límits aprovats pel Govern, a realitzar les següents aportacions a l'ICGC durant la vigència del present Contracte programa:

Transferències DTER	Capítol IV € del DTER	Capítol VIII € del DTER	TOTAL €
2023	20.647.966,31	2.541.368,04	23.189.334,35
2024	21.267.405,30	2.541.368,04	23.808.773,34
2025	21.905.427,46	2.541.368,04	24.446.795,50
2026	22.562.590,29	2.541.368,04	25.103.958,33

7.2 El DTER aportarà les xifres dels compromisos financers establerts a la clàusula 7.1, les quals inclouen els imports previstos per a la realització d'aquest Contracte programa. Els programes corresponents s'avaluen i es descriuen als annexos 1, 2 i 3 d'aquest Contracte programa. A l'annex 4 s'aporta el Pla d'Inversions.

8. Autofinançament

8.1 Tot i la dificultat econòmica en la que es troben les Administracions Públiques de Catalunya i l'augment de concurrència internacional en la realització de projectes de geoinformació, l'ICGC assolirà el nivell d'autofinançament establert a la clàusula 6 d'aquest Contracte programa.

8.2 Mètode de càlcul de l'autofinançament. En el marc del present Contracte programa es considera que forma part de l'autofinançament tots aquells ingressos de l'ICGC que no procedeixen dels compromisos del DTER previstos a la clàusula 7a. D'aquesta manera, es realitzarà la següent operació: (Cap III + Cap IV –sense transf. DTER- + Cap V)/TOTAL ingressos.

9. Personal

9.1 La política de personal es desenvoluparà d'acord amb els criteris establerts pel Govern i els òrgans competents en matèria de personal en els termes previstos en la normativa general de funció pública, i restarà sotmesa a les limitacions de les polítiques retributives i de contractació que s'estableixen a les lleis de pressupostos anuals.

9.2 En el moment de la signatura del present Contracte Programa la taxa de personal fix esdevé de 276 persones. Aquesta taxa serà revisable en funció de les polítiques retributives i de contractació que s'estableixen a les lleis de pressupostos anuals o altra normativa d'aplicació.

10. Sistemes productius

Atesa l'alta especialització de la tecnologia necessària pel desenvolupament de la geodèsia i de la producció de geoinformació i de dades geològiques, l'ICGC podrà subcontractar a proveïdors especialitzats diverses tasques per l'execució de projectes, i també podrà adquirir i mantenir directament els maquinaris i programaris necessaris pel compliment dels objectius d'aquest Contracte programa mitjançant proveïdors especialitzats en sistemes del sector de la geoinformació cartogràfica i geològica, i, tot això, respectant sempre els procediments i la normativa de contractació del sector públic.

11. Serveis prestats a tercers

11.1 Els serveis prestats a persones i entitats diferents a les que integren el sector públic de la Generalitat s'escandallaran, com a mínim, amb un marge del 10% sobre el cost del projecte.

11.2 L'ICGC, per causes justificades, podrà aplicar marges comercials inferiors als expressats a la clàusula 11.1, segons allò establert a les bases d'execució del pressupost, aprovades pel Consell Rector de l'entitat.

12. Difusió dels treballs

12.1 L'ICGC, amb la finalitat de difondre el més abastament possible els seus treballs, productes i serveis, gestionarà plataformes i visors a través d'Internet que permetin una millor utilització de la geoinformació i de les dades geològiques a Catalunya.

12.2 D'altra banda, atès que el procés cartogràfic i geològic no finalitza fins a l'efectiu control de qualitat i impressió dels treballs, també podrà ordenar i gestionar la impressió i difusió en suport paper de dits treballs cartogràfics i geològics (mapes, llibres especialitzats, memòries,...) als proveïdors especialitzats en aquests tipus de tasques seguint els procediments de la normativa de contractes del sector públic.

13. Propietat Intel·lectual

13.1 La propietat intel·lectual i industrial dels productes que es realitzin en el marc d'aquest Contracte programa pertany a l'ICGC.

13.2 L'ICGC establirà llicències d'ús basades en Creative Commons CC-BY 4.0, per a la utilització universal sense cost dels productes que es realitzin en el marc d'aquest Contracte programa, tant per part de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic com per part d'altres Administracions i de tercers. Aquest tipus de llicència permet la utilització tan àmplia com sigui menester dels productes de l'ICGC, fins i tot l'explotació comercial, amb la sola obligació de citar l'autoria de l'ICGC.

13.3 En determinats casos puntuals, i sempre per causa justificada, l'ICGC es reserva el dret de restringir l'ús d'alguns productes que es realitzin en el marc d'aquest Contracte programa i que siguin molt especialitzats. Per aquests casos, en donarà compte a la Comissió de Seguiment del Contracte programa.

14. Gestió del pressupost

14.1 Els romanents que d'acord amb la normativa vigent tinguin la consideració d'afectats, així com d'altres que tinguin la consideració de no afectats, podran ser incorporats a l'exercici següent en funció del seu origen, prèvia aprovació per part de la Comissió de Seguiment i del Consell Rector de l'ICGC com a òrgan competent per aprovar els pressupostos de l'entitat i les seves modificacions, o bé, l'òrgan que s'estableixi mitjançant les bases d'execució pressupostàries que s'aprovin a l'efecte. Finalment, serà preceptiva l'autorització prèvia per part de la Intervenció General.

14.2 La incorporació esmentada a la clàusula anterior, es podrà realitzar sempre i quan s'hagi assolit un mínim del 85% del compliment d'objectius establerts per cada exercici d'aquest Contracte programa a judici de la Comissió de Seguiment.

14.3 En el cas de que hi hagin desviacions respecte del resultat del pressupost aprovat:

- Si a parer de la Comissió de Seguiment el dèficit pot ser valorat com a conjuntural, caldrà adoptar mesures en l'exercici posterior que compensin la desviació o desviacions que han originat el dèficit.

- Si, per contra, s'interpreta que la desviació té causes estructurals, caldrà elaborar un pla de sanejament, que ha de ser aprovat per la Comissió de Seguiment, que retorni la viabilitat a l'entitat.

15. Tractament dels incompliments del Contracte programa

15.1 En el cas de que el grau d'assoliment dels objectius establerts en aquest Contracte programa comporti un compliment dels indicadors inclosos en l'annex 2 inferior al 85% no es podrà procedir a la incorporació del romanent de tresoreria no afectat. Tanmateix, en aquest cas, l'ICGC elaborarà un informe sobre les causes de les desviacions econòmiques i tècniques produïdes que no puguin ser imputables a la gestió del propi Institut i l'estimació del seu impacte en el grau d'assoliment dels objectius del Contracte programa. Aquest informe serà sotmès a la Comissió de Seguiment establerta a la clàusula 17 per a la seva valoració als efectes de determinar si sense l'impacte d'aquestes causes externes s'hauria superat el llindar d'assoliment establert a la clàusula 14.2 i així poder procedir igualment a la incorporació de romanents. En aquest sentit, la manca de compliment de l'objectiu d'autofinançament no serà considerada una causa aliena.

15.2 En el cas de que la Comissió de Seguiment valori positivament l'informe i accepti la sol·licitud d'aprovació prèvia d'incorporació del romanent de tresoreria no afectat, l'ICGC ho sotmetrà a aprovació per part del seu Consell Rector. Finalment, l'ICGC ho sotmetrà a aprovació de la Intervenció General qui dictaminarà sobre la procedència de la incorporació.

16. Càlcul d'indicadors

16.1 A la fi de l'exercici:

- Un cop conegudes les fites aconseguïdes per cadascun dels projectes del CP i mesurades en les mateixes unitats que figuren a la segona columna de la taula d'indicadors de l'annex 2, es buscarà el tant per u dividint la xifra de realitzacions per l'objectiu (columnes 3 a 6 de la taula).

- Aquest tant per u es multiplicarà per la ponderació de cada projecte corresponent a l'exercici avaluat, que figura en les quatre darreres columnes de la taula d'indicadors de l'annex 2. Aquestes ponderacions s'han obtingut en base a la proporció dels imports econòmics destinats a cada projecte, les quals es detallen a l'annex 1 d'aquest Contracte programa. La suma de les ponderacions és 90, xifra que s'estableix com a indicador a assolir per aquest tram de l'indicador global.

- D'aquesta manera, i per cada projecte, s'obtindrà l'aportació a l'índex de realització global, d'acord amb les realitzacions individualitzades i comparades amb els seus objectius i la seva ponderació. En el càlcul del grau d'assoliment dels objectius s'estableix una limitació de l'indicador de tal forma que el grau d'assoliment de l'indicador no pugui ser superior al 100%.

- A banda, es consideraran els següents indicadors:

- Compliment d'estabilitat pressupostària, basat en què la liquidació pressupostària no presenti dèficit i mesurat en termes SEC de la següent manera: ingressos cap 1 a 7 + aportacions de capital -- despeses capítols 1 a 7. Percentatge de participació en l'índex global del 5%. Avaluació: compleix (5%), no compleix (0%).

- Compliment del percentatge d'autofinançament establert a la clàusula 6 i definit a la clàusula 8. Percentatge de participació en l'índex global del 5%. Avaluació: compleix (5%), no compleix (0%).

- L'índex global de realització per a cada exercici s'obtindrà per la suma de les aportacions individuals de cada projecte, a la qual caldrà addicionar l'avaluació dels dos indicadors establerts en el paràgraf anterior, totalitzant finalment el 100% com a objectiu a assolir.

- Aquest indicador únic, establert en percentatge, serà el que resumirà l'indicador d'execució del Contracte programa per a cada exercici.

A l'annex 5 s'adjunta la taula amb els valors reals d'indicadors 2019-2021 i els previstos del 2022 del Contracte Programa III a efectes comparatius.

16.2 A la finalització de cada exercici, l'ICGC presentarà a la Comissió de Seguiment el càlcul del indicador global per a la seva aprovació, juntament amb l'informe establert a la clàusula 15.1 si s'escau.

17. Comissió de Seguiment del Contracte programa

17.1 La Comissió de Seguiment està integrada per un representant del Departament de Territori, un del Departament de la Presidència, un del Departament d'Economia i Hisenda i la Directora de l'ICGC.

17.2 La Comissió de Seguiment és l'encarregada de:

- a) Interpretar les diferents clàusules del present Contracte programa.
- b) Avaluar l'assoliment dels objectius i compromisos del Contracte programa.
- c) Ratificar les addendes resultants de projectes sota demanda que s'estableixin entre reunions de la Comissió, i tot això d'acord amb l'estipulat a la clàusula 5 d'aquest Contracte programa, tenint en compte la seva adequació als objectius del Contracte programa.
- d) Fer el seguiment de l'execució d'aquests projectes sota demanda, d'acord amb el clausulat d'aquest Contracte programa i en els termes previstos en cadascuna de les addendes.
- e) Sol·licitar la informació que consideri necessària per al correcte seguiment del Contracte programa.
- f) Aprovar l'aplicació del romanent de tresoreria, supeditat a l'assoliment dels objectius segons el que s'estipula en aquest Contracte programa.
- g) Valorar l'informe elaborat per l'ICGC sobre el grau d'assoliment dels objectius que s'hauria produït aïllant l'impacte de les causes externes a la gestió per si podria donar lloc igualment a la incorporació del romanent de tresoreria no afectat en els termes previstos a la clàusula 14.
- h) Aprovar altres canvis en el Contracte programa, concretament en la quantificació dels objectius, les ponderacions i els indicadors inicialment fixats previstos a l'annex 2, sempre de manera justificada quan, davant de fets sobrevinguts, així es desprengui d'aplicar els criteris subjacents en la definició actual en el Contracte programa dels objectius, indicadors i ponderacions. Concretament, sempre que es produeixi alguna o algunes de les situacions següents:

- i. Evidents problemes de mesura dels indicadors (imprecisió o irrellevància).
- ii. Reducció de les aportacions pressupostades per les administracions respecte del previst en el Contracte programa per al mateix exercici quan tinguin impacte en l'assoliment dels objectius.
- iii. Altres canvis de la naturalesa que sigui que comportin una alteració significativa en les hipòtesis de partida.

Les modificacions del Contracte programa que afectin les previsions de la clàusula 7.1 requereixen, per ser efectives, ser sotmeses a l'aprovació del Govern.

- iv. Altres funcions que li siguin expressament encarregades per les parts d'aquest Contracte programa.

17.3 La Comissió es reunirà dos cops l'any i sempre que ho sol·liciti una de les parts. A tal efecte, l'ICGC lliurarà la informació pertinent per la celebració de cada reunió amb una antelació de 10 dies naturals.

17.4 La Comissió pot també constituir grups de treball específics, formats per membres de les dues institucions signants del present Contracte programa, per a la realització dels estudis i accions que es determinin.

17.5 La creació de la Comissió no comporta la creació de cap òrgan actiu ni de cap lloc de treball específic.

17.6 En tot allò no previst en aquest Contracte programa, resultarà d'aplicació la normativa reguladora dels òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

18. Auditoria

La Comissió podrà acordar la realització d'auditories de gestió per tal de tenir un millor coneixement de l'execució del Contracte programa, sense perjudici de la submissió al control de la Intervenció General segons allò que estableix l'article 71 del Text refós de la Llei de Finances Públiques de Catalunya.

19. Pròrroga del Contracte programa

Aquest Contracte programa tindrà caràcter prorrogable. A tal efecte, es podrà realitzar una pròrroga del mateix abans de la finalització del darrer exercici pels mateixos objectius i compromisos d'aquest darrer exercici.

20. Causes de resolució del Contracte programa

Aquest Contracte programa es podrà resoldre per les causes següents:

- a) En cas d'incompliment de les clàusules i compromisos contrets per les parts.
- b) Impossibilitat sobrevinguda per continuar amb el Contracte programa.
- c) L'incompliment reiteratiu per part de l'ICGC dels objectius estratègics fixats.
- d) Per acord de les parts.

21. Sistema de resolució de conflictes

21.1 En el cas que les dues parts signants interpretin de manera diferent el Contracte programa i per apreciar qualsevol mena d'incompliment o diferència, i sempre després de la intervenció de la Comissió de Seguiment, l'afer se sotmetrà a informe de dos experts nomenats de comú acord.

21.2 L'informe se sotmetrà a la decisió del Govern, sense perjudici de les accions legals que ambdues parts considerin necessàries.

En prova de conformitat de les clàusules precedents les parts signen electrònicament aquest Contracte programa, a un sol efecte, en la data de la darrera signatura.

Juli Fernández i Olivares
Conseller de Territori

Miriam Moysset i Gil
Directora de l'Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya



Annex 1

CP IV 2023-2026

Taula econòmica

30/05/2022



Taula econòmica CP IV 2023-2026

	INDICADORS					%
	2023	2024	2025	2026	TOTAL	
1. Centre de governança de la geoinformació de Catalunya	5.785.428,39 €	5.958.991,24 €	6.038.111,51 €	6.219.254,86 €	24.001.786,01 €	24,86%
1.1 Hub de geoinformació de Catalunya	4.653.432,80 €	4.793.035,79 €	4.865.356,41 €	5.011.317,10 €	19.323.142,10 €	20,01%
1.1.1 Portal de geoinformació, aplicacions i serveis	2.399.116,24 €	2.471.089,73 €	2.511.390,83 €	2.586.732,56 €	9.968.329,37 €	10,32%
1 - Servei d'accés directe a les dades	432.304,51 €	445.273,65 €	453.281,75 €	466.880,20 €	1.797.740,11 €	1,86%
2 - Visors, aplicacions i serveis web finalistes	587.880,84 €	605.517,26 €	613.872,07 €	632.288,23 €	2.439.558,40 €	2,53%
3 - Plataformes de per a l'explotació de geoinformació (INSTAMAPS)	510.260,13 €	525.567,94 €	526.705,08 €	542.506,23 €	2.105.039,38 €	2,18%
4 - Cartoteca de Catalunya	408.942,26 €	421.210,53 €	426.567,38 €	439.364,40 €	1.696.084,56 €	1,76%
5 - Fototeca de Catalunya	158.186,11 €	162.931,69 €	170.454,38 €	175.568,01 €	667.140,20 €	0,69%
6 - Litoteca de Catalunya	21.549,52 €	22.196,00 €	24.036,57 €	24.757,67 €	92.539,76 €	0,10%
7 - Servei de Posicionament Integrat de Catalunya	279.992,87 €	288.392,66 €	296.473,61 €	305.367,82 €	1.170.226,96 €	1,21%
1.1.2 Suport a l'ús de la geoinformació	511.196,61 €	526.532,51 €	527.671,74 €	543.501,89 €	2.108.902,75 €	2,18%
8 - Assessorament, acompanyament i formació	511.196,61 €	526.532,51 €	527.671,74 €	543.501,89 €	2.108.902,75 €	2,18%
1.1.3 Comunicació, divulgació i màrqueting	1.176.999,89 €	1.212.309,89 €	1.235.869,77 €	1.272.945,87 €	4.898.125,42 €	5,07%
9 - Comunicació corporativa, difusió i màrqueting	722.902,82 €	744.589,90 €	752.654,07 €	775.233,70 €	2.995.380,49 €	3,10%
10 - Publicacions i divulgació del coneixement	454.097,07 €	467.719,99 €	483.215,70 €	497.712,17 €	1.902.744,93 €	1,97%
1.1.4 Recerca i innovació	566.120,05 €	583.103,65 €	590.424,07 €	608.136,79 €	2.347.784,56 €	2,43%
11 - Suport a les polítiques d'innovació	151.044,98 €	155.576,32 €	155.912,93 €	160.590,32 €	623.124,56 €	0,65%
12 - Pilots d'innovació aplicada	329.724,42 €	339.616,15 €	345.692,73 €	356.063,52 €	1.371.096,83 €	1,42%
13 - Potenciació de l'ús de dades i solucions tecnològiques	85.350,65 €	87.911,17 €	88.818,40 €	91.482,95 €	353.563,18 €	0,37%
1.2 Govern de la geoinformació de Catalunya	1.131.995,59 €	1.165.955,46 €	1.172.755,10 €	1.207.937,76 €	4.678.643,90 €	4,85%
1.2.1 Geoinformació oficial	442.796,70 €	456.080,60 €	458.973,94 €	472.743,16 €	1.830.594,41 €	1,90%
14 - Pla Cartogràfic de Catalunya	151.044,98 €	155.576,32 €	155.912,93 €	160.590,32 €	623.124,56 €	0,65%
15 - Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya	99.714,27 €	102.705,70 €	104.648,75 €	107.788,22 €	414.856,94 €	0,43%
16 - Registre Cartogràfic de Catalunya	36.250,79 €	37.338,32 €	37.419,10 €	38.541,68 €	149.549,89 €	0,15%
17 - Infraestructura de Dades Espacial de Catalunya	151.991,57 €	156.551,31 €	157.069,29 €	161.781,37 €	627.393,54 €	0,65%
18 - Participació en Comissions tècniques especialitzades	3.795,10 €	3.908,95 €	3.923,86 €	4.041,58 €	15.669,48 €	0,02%
1.2.2 Dictàmens, estudis, informes i certificacions	689.198,89 €	709.874,85 €	713.781,16 €	735.194,59 €	2.848.049,49 €	2,95%
19 - Dictàmens, estudis, informes i certificacions	689.198,89 €	709.874,85 €	713.781,16 €	735.194,59 €	2.848.049,49 €	2,95%
2. Geoinformació del territori	10.690.691,17 €	11.011.411,91 €	11.447.256,58 €	11.790.674,28 €	44.940.033,94 €	46,55%
2.1 Bessó digital del territori	6.679.461,93 €	6.879.845,78 €	7.257.882,26 €	7.475.618,73 €	28.292.808,70 €	29,30%
2.1.1 Bessons digitals territorials i urbans	813.454,53 €	837.858,16 €	950.808,56 €	979.332,82 €	3.581.454,07 €	3,71%
20 - Bessons digitals territorials i urbans	813.454,53 €	837.858,16 €	950.808,56 €	979.332,82 €	3.581.454,07 €	3,71%
2.1.2 Geoinformació cartogràfica	3.280.795,43 €	3.379.219,30 €	3.535.365,42 €	3.641.426,39 €	13.836.806,54 €	14,33%
21 - Referencial Topogràfic Territorial	1.726.168,23 €	1.777.953,28 €	1.798.703,79 €	1.852.664,91 €	7.155.490,21 €	7,41%
22 - ContextMaps	376.101,99 €	387.385,05 €	388.223,21 €	399.869,90 €	1.551.580,15 €	1,61%
23 - Referencial Topogràfic Local	1.178.525,21 €	1.213.880,97 €	1.348.438,42 €	1.388.891,58 €	5.129.736,18 €	5,31%
2.1.3 Geoinformació geològica	2.103.171,59 €	2.166.266,74 €	2.263.879,11 €	2.331.795,48 €	8.865.112,91 €	9,18%
24 - Referencial Geològic Territorial	1.994.357,75 €	2.054.188,48 €	2.147.256,25 €	2.211.673,94 €	8.407.476,41 €	8,71%
25 - Geologia urbana	108.813,84 €	112.078,26 €	116.622,86 €	120.121,54 €	457.636,50 €	0,47%
2.1.4 Imatge	482.040,37 €	496.501,59 €	507.829,17 €	523.064,05 €	2.009.435,18 €	2,08%
26 - Ortoimatge territorial	436.726,88 €	449.828,69 €	461.055,29 €	474.886,95 €	1.822.497,81 €	1,89%
27 - Serveis de captura d'informació geogràfica	45.313,49 €	46.672,90 €	46.773,88 €	48.177,10 €	186.937,37 €	0,19%
2.2 Geoinformació temàtica	4.011.229,25 €	4.131.566,13 €	4.189.374,32 €	4.315.055,55 €	16.647.225,24 €	17,24%
2.2.1 Noms geogràfics	294.573,02 €	303.410,21 €	305.217,50 €	314.374,02 €	1.217.574,75 €	1,26%
28 - Noms geogràfics	294.573,02 €	303.410,21 €	305.217,50 €	314.374,02 €	1.217.574,75 €	1,26%
2.2.2 Delimitacions territorials	468.274,74 €	482.322,99 €	484.517,37 €	499.052,89 €	1.934.167,99 €	2,00%
29 - Delimitació territorial	468.274,74 €	482.322,99 €	484.517,37 €	499.052,89 €	1.934.167,99 €	2,00%
2.2.3 Cartografia temàtica i atlas	3.248.381,48 €	3.345.832,92 €	3.399.639,45 €	3.501.628,64 €	13.495.482,50 €	13,98%
30 - Cartografia temàtica	2.863.783,04 €	2.949.696,53 €	2.990.739,90 €	3.080.462,10 €	11.884.681,58 €	12,31%
31 - Atlas Nacional de Catalunya	384.598,44 €	396.136,39 €	408.899,55 €	421.166,54 €	1.610.800,92 €	1,67%



	INDICADORS					%
	2023	2024	2025	2026	TOTAL	
3. Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències	1.566.778,40 €	1.613.781,75 €	1.666.554,37 €	1.716.551,01 €	6.563.665,53 €	6,80%
3.1 Serveis d'alerta	1.381.423,78 €	1.422.866,49 €	1.467.207,22 €	1.511.223,43 €	5.782.720,92 €	5,99%
3.1.1. Serveis de prevenció, alertes i assessorament: allaus i sismicitat	1.381.423,78 €	1.422.866,49 €	1.467.207,22 €	1.511.223,43 €	5.782.720,92 €	5,99%
32 - Servei d'informació i vigilància d'allaus	658.494,72 €	678.249,56 €	707.244,46 €	728.461,80 €	2.772.450,55 €	2,87%
33 - Servei d'informació sísmica	722.929,06 €	744.616,93 €	759.962,75 €	782.761,63 €	3.010.270,38 €	3,12%
3.2 Intervenció, actuació, assessorament i suport a la gestió d'incidències	185.354,62 €	190.915,26 €	199.347,16 €	205.327,57 €	780.944,61 €	0,81%
3.2.1 Participació i assessorament als Plans de Protecció Civil	30.740,74 €	31.662,97 €	33.903,03 €	34.920,12 €	131.226,87 €	0,14%
34 - Activitats per als Plans de Protecció Civil	30.740,74 €	31.662,97 €	33.903,03 €	34.920,12 €	131.226,87 €	0,14%
3.2.2 Actuació ràpida davant incidents	100.808,13 €	103.832,38 €	107.014,73 €	110.225,17 €	421.880,41 €	0,44%
35 - Servei d'atenció i actuació en emergències per moviments del terreny	100.808,13 €	103.832,38 €	107.014,73 €	110.225,17 €	421.880,41 €	0,44%
3.2.3 Registre i avaluació d'afectacions de fenòmens naturals	53.805,74 €	55.419,91 €	58.429,40 €	60.182,28 €	227.837,34 €	0,24%
36 - Imatge de resposta ràpida	34.532,40 €	35.568,37 €	38.534,91 €	39.690,96 €	148.326,64 €	0,15%
37 - Anàlisi de fenòmens extrems: actuacions de resposta ràpida	19.273,34 €	19.851,54 €	19.894,49 €	20.491,33 €	79.510,69 €	0,08%
4. Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori	2.605.068,35 €	2.683.220,40 €	2.753.504,99 €	2.836.110,14 €	10.877.903,89 €	11,27%
4.1 Territori sostenible	440.518,13 €	453.733,68 €	475.014,13 €	489.264,56 €	1.858.530,50 €	1,92%
4.1.1 Cobertes del sòl i del subsòl	104.386,12 €	107.517,71 €	110.847,85 €	114.173,28 €	436.924,96 €	0,45%
38 - Coberta vegetal	45.051,56 €	46.403,10 €	49.314,21 €	50.793,64 €	191.562,51 €	0,20%
39 - Servei de mesura de paràmetres físics del sòl	59.334,56 €	61.114,60 €	61.533,64 €	63.379,65 €	245.362,45 €	0,25%
4.1.2 Sostenibilitat urbana	153.917,94 €	158.535,48 €	161.739,39 €	166.591,57 €	640.784,38 €	0,66%
40 - Sostenibilitat urbana	153.917,94 €	158.535,48 €	161.739,39 €	166.591,57 €	640.784,38 €	0,66%
4.1.3 Contaminació geoquímica i mineralògica	117.968,74 €	121.507,80 €	132.525,95 €	136.501,73 €	508.504,21 €	0,53%
41 - Geoquímica i mineralogia ambiental	117.968,74 €	121.507,80 €	132.525,95 €	136.501,73 €	508.504,21 €	0,53%
4.1.4 Efectes antropogènics	64.245,33 €	66.172,69 €	69.900,95 €	71.997,98 €	272.316,96 €	0,28%
42 - Efectes antropogènics sobre el medi geològic	64.245,33 €	66.172,69 €	69.900,95 €	71.997,98 €	272.316,96 €	0,28%
4.2 Resiliència als riscos	1.468.676,70 €	1.512.737,00 €	1.535.089,39 €	1.581.142,08 €	6.097.645,16 €	6,32%
4.2.1 Processos actius al litoral	151.126,93 €	155.660,73 €	161.733,66 €	166.585,67 €	635.106,99 €	0,66%
43 - Monitoratge de la costa	151.126,93 €	155.660,73 €	161.733,66 €	166.585,67 €	635.106,99 €	0,66%
4.2.2 Processos actius al continent	1.317.549,77 €	1.357.076,26 €	1.373.355,73 €	1.414.556,41 €	5.462.538,18 €	5,66%
44 - Anàlisi i monitoratge processos geològics actius	306.582,54 €	315.780,02 €	322.737,15 €	332.419,26 €	1.277.518,98 €	1,32%
45 - Servei de mesura de moviments del terreny	1.010.967,23 €	1.041.296,24 €	1.050.618,58 €	1.082.137,14 €	4.185.019,20 €	4,33%
4.3 Descarbonització i energies renovables	695.873,52 €	716.749,72 €	743.401,47 €	765.703,51 €	2.921.728,22 €	3,03%
4.3.1 Potencial solar i geotèrmic	542.873,90 €	559.160,11 €	580.810,28 €	598.234,59 €	2.281.078,88 €	2,36%
46 - Potencial geotèrmic	236.906,29 €	244.013,48 €	249.945,95 €	257.444,33 €	988.310,06 €	1,02%
47 - Potencial solar	164.183,67 €	169.109,18 €	171.963,12 €	177.122,01 €	682.377,99 €	0,71%
48 - Geologia de les zones amb minerals i elements crítics	141.783,93 €	146.037,45 €	158.901,21 €	163.668,25 €	610.390,84 €	0,63%
4.3.2 Modelitzacions geològiques	152.999,62 €	157.589,61 €	162.591,19 €	167.468,92 €	640.649,34 €	0,66%
49 - Modelització geològica i geofísica	152.999,62 €	157.589,61 €	162.591,19 €	167.468,92 €	640.649,34 €	0,66%
TOTAL DESPESA	20.647.966,31 €	21.267.405,30 €	21.905.427,46 €	22.562.590,29 €	86.383.389,37 €	89,47%
TOTAL INVERSIÓ	2.541.368,04 €	2.541.368,04 €	2.541.368,04 €	2.541.368,04 €	10.165.472,16 €	10,53%
TOTAL	23.189.334,35 €	23.808.773,34 €	24.446.795,50 €	25.103.958,33 €	96.548.861,53 €	100,00%



Annex 2

CP IV 2023-2026

Indicadors

30/05/2022



Indicadors CP IV 2023-2026

	Unitat de mesura	INDICADORS					PONDERACIÓ EN %			
		2023	2024	2025	2026	TOTAL	2023	2024	2025	2026
1. Centre de governança de la geoinformació de Catalunya										
1.1 Hub de geoinformació de Catalunya										
1.1.1 Portal de geoinformació, aplicacions i serveis										
1 - Servei d'accés directe a les dades	% de disponibilitat dels geoserveis	99	99	99	99	99	1,88%	1,88%	1,86%	1,86%
2 - Visors, aplicacions i serveis web finalistes	% de disponibilitat del visor corporatiu	99	99	99	99	99	2,56%	2,56%	2,52%	2,52%
3 - Plataformes de per a l'explotació de geoinformació (INSTAMAPS)	% de disponibilitat d'Instamaps	99	99	99	99	99	2,22%	2,22%	2,16%	2,16%
4 - Cartoteca de Catalunya	documents digitals per a incorporació al catàleg	18.750	18.750	18.750	18.750	75.000	1,78%	1,78%	1,75%	1,75%
5 - Fototeca de Catalunya	% de publicació dels fotogrames volats	99	99	99	99	99	0,69%	0,69%	0,70%	0,70%
6 - Lloteca de Catalunya	projecte	0,25	0,25	0,25	0,25	1	0,09%	0,09%	0,10%	0,10%
7 - Servei de Posicionament Integrat de Catalunya	% de disponibilitat del servei	99	99	99	99	99	1,22%	1,22%	1,22%	1,22%
1.1.2 Suport a l'ús de la geoinformació										
8 - Assessorament, acompanyament i formació	% de satisfacció de les persones usuàries	95	95	95	95	95	2,23%	2,23%	2,17%	2,17%
1.1.3 Comunicació, divulgació i màrqueting										
9 - Comunicació corporativa, difusió i màrqueting	% de disponibilitat del web ICGC	99	99	99	99	99	3,15%	3,15%	3,09%	3,09%
10 - Publicacions i divulgació del coneixement	publicacions (notícies, butlletins, etc.)	90	90	90	90	360	1,98%	1,98%	1,99%	1,99%
1.1.4 Recerca i innovació										
11 - Suport a les polítiques d'innovació	suport	1	1	1	1	4	0,66%	0,66%	0,64%	0,64%
12 - Pilots d'innovació aplicada	pilot	2	2	2	2	8	1,44%	1,44%	1,42%	1,42%
13 - Potenciament de l'ús de dades i solucions tecnològiques	jornada	2	2	2	2	8	0,37%	0,37%	0,36%	0,36%
1.2 Govern de la geoinformació de Catalunya										
1.2.1 Geoinformació oficial										
14 - Pla Cartogràfic de Catalunya	documents de normalització	20	20	20	20	80	0,66%	0,66%	0,64%	0,64%
15 - Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya	sessió	10	10	10	10	40	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%
16 - Registre Cartogràfic de Catalunya*	registre	12.000	12.000	12.000	12.000	48.000	0,16%	0,16%	0,15%	0,15%
17 - Infraestructura de Dades Espacial de Catalunya	% de disponibilitat del catàleg	99	99	99	99	99	0,66%	0,66%	0,65%	0,65%
18 - Participació en Comissions tècniques especialitzades	% d'assistència a convocatòries	100	100	100	100	100	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
1.2.2 Dictàmens, estudis, informes i certificacions										
19 - Dictàmens, estudis, informes i certificacions*	estudi/nota tècnica/informe	950	950	950	950	3.800	3,00%	3,00%	2,93%	2,93%
2. Geoinformació del territori										
2.1 Bessó digital del territori										
2.1.1 Bessons digitals territorials i urbans										
20 - Bessons digitals territorials i urbans	ha model 3D	15.000	15.000	15.000	15.000	60.000	3,55%	3,55%	3,91%	3,91%
2.1.2 Geoinformació cartogràfica										
21 - Referencial Topogràfic Territorial	ha	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000	7,52%	7,52%	7,39%	7,39%
22 - ContexMaps	ha	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000	1,64%	1,64%	1,60%	1,60%
23 - Referencial Topogràfic Local	ha	35.000	35.000	35.000	35.000	140.000	5,14%	5,14%	5,54%	5,54%
2.1.3 Geoinformació geològica										
24 - Referencial Geològic Territorial	ha	800.000	800.000	800.000	800.000	3.200.000	8,69%	8,69%	8,82%	8,82%
25 - Geologia urbana	ha	4.000	4.000	4.000	4.000	16.000	0,47%	0,47%	0,48%	0,48%
2.1.4 Imatge										
26 - Ortoimatge Territorial	ha	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000	1,90%	1,90%	1,89%	1,89%
27 - Serveis de captura d'informació geogràfica	servei	15	15	15	15	60	0,20%	0,20%	0,19%	0,19%
2.2 Geoinformació temàtica										
2.2.1 Noms geogràfics										
28 - Noms geogràfics	corpus toponímic	1	1	1	1	4	1,28%	1,28%	1,25%	1,25%
2.2.2 Delimitacions territorials										
29 - Delimitació territorial	línia de terme municipal	58	58	40	40	196	2,04%	2,04%	1,99%	1,99%
2.2.3 Cartografia temàtica i atles										
30 - Cartografia temàtica	mapa temàtic	10	10	10	10	40	12,48%	12,48%	12,29%	12,29%
31 - Atlas Nacional de Catalunya	mapa temàtic	10	10	10	10	40	1,68%	1,68%	1,68%	1,68%



	Unitat de mesura	INDICADORS					PONDERACIÓ EN %			
		2023	2024	2025	2026	TOTAL	2023	2024	2025	2026
3. Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències										
3.1 Serveis d'alerta										
3.1.1. Serveis de prevenció, alertes i assessorament: allaus i sismicitat										
32 - Servei d'informació i vigilància d'allaus*	butlletí	140	140	140	140	560	2,87%	2,87%	2,91%	2,91%
33 - Servei d'informació sísmica	% de disponibilitat del servei	99	99	99	99	99	3,15%	3,15%	3,12%	3,12%
3.2 Intervenció, actuació, assessorament i suport a la gestió d'incidències										
3.2.1 Participació i assessorament als Plans de Protecció Civil										
34 - Activitats per als Plans de Protecció Civil	% d'assistència a convocatòries	100	100	100	100	100	0,13%	0,13%	0,14%	0,14%
3.2.2 Actuació ràpida davant incidents										
35 - Servei d'atenció i actuació en emergències per moviments del terreny	temps de resposta < 5 h	100	100	100	100	100	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%
3.2.3 Registre i avaluació d'afectacions de fenòmens naturals										
36 - Imatge de resposta ràpida	100% de generació d'imatge ràpida < 1 setmana	100	100	100	100	100	0,15%	0,15%	0,16%	0,16%
37 - Anàlisi de fenòmens extrems: actuacions de resposta ràpida	% d'avaluació ràpida < 15 dies	100	100	100	100	100	0,08%	0,08%	0,08%	0,08%
4. Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori										
4.1 Territori sostenible										
4.1.1 Cobertes del sòl i del subsòl										
38 - Coberta vegetal	ha	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
39 - Servei de mesura de paràmetres físics del sòl	estació	2	2	2	2	8	0,26%	0,26%	0,25%	0,25%
4.1.2 Sostenibilitat urbana										
40 - Sostenibilitat urbana	nucli urbà	947	947	947	947	3.788	0,67%	0,67%	0,66%	0,66%
4.1.3 Contaminació geoquímica i mineralògica										
41 - Geoquímica i mineralogia ambiental	anàlisi de mostres	400	400	400	400	1.600	0,51%	0,51%	0,54%	0,54%
4.1.4 Efectes antropogènics										
42 - Efectes antropogènics sobre el medi geològic	mapa	0	1	0	1	2	0,28%	0,28%	0,29%	0,29%
4.2 Resiliència als riscos										
4.2.1 Processos actius al litoral										
43 - Monitoratge de la costa	imatge de la costa	1	1	1	1	4	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%
4.2.2 Processos actius al continent										
44 - Anàlisi i monitoratge processos geològics actius	mapa	0	1	0	1	2	1,34%	1,34%	1,33%	1,33%
45 - Servei de mesura de moviments del terreny	ha	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000	4,41%	4,41%	4,32%	4,32%
4.3 Descarbonització i energies renovables										
4.3.1 Potencial solar i geotèrmic										
46 - Potencial geotèrmic	projecte	0,10	0,40	0,50	0,00	1	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%
47 - Potencial solar	pilot	0,25	0,25	0,25	0,25	1	0,72%	0,72%	0,71%	0,71%
48 - Geologia de les zones amb minerals i elements crítics	projecte	0,25	0,25	0,25	0,25	1	0,62%	0,62%	0,65%	0,65%
4.3.2 Modelitzacions geològiques										
49 - Modelització geològica i geofísica	model	1	1	1	1	4	0,67%	0,67%	0,67%	0,67%
COMPLIMENT DE L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA										
	SI / NO	1	1	1	1	1	5%	5%	5%	5%
COMPLIMENT DEL GRAU D'AUTOFINANÇAMENT										
	SI / NO	1	1	1	1	1	5%	5%	5%	5%
* El nombre d'estudis és una estimació. El compliment es calcularà en base a la demanda real							100%	100%	100%	100%



Annex 3
CP IV 2023-2026

Objectius productius i tècnics

30/05/2022

Índex

Marc estratègic	1
Recursos i competència	5
<i>Infraestructures per a la mesura i captura de geoinformació</i>	<i>5</i>
<i>Referent del coneixement i de la tecnologia en informació territorial</i>	<i>5</i>
<i>Control integral de la cadena de valor</i>	<i>6</i>
<i>Generació sistemàtica de geoinformació territorial 2D, 3D i 4D</i>	<i>6</i>
<i>Multidisciplinarietat tècnica</i>	<i>7</i>
<i>Capacitat normativa</i>	<i>7</i>
Objectius productius i tècnics	9
1 Centre de governança de la geoinformació	9
1.1 Hub de geoinformació de Catalunya	10
1.1.1 Portal de geoinformació, aplicacions i serveis	11
1.1.2 Suport a l'ús de geoinformació	14
1.1.3 Comunicació, divulgació i màrqueting	15
1.1.4 Recerca i innovació	19
1.2 Govern de la geoinformació a Catalunya	22
1.2.1 Geoinformació oficial	23
1.2.2 Dictàmens, estudis, informes i certificacions	26
2 Geoinformació del territori	28
2.1 Bessó digital del territori	29
2.1.1 Bessons digitals territorials i urbans	30
2.1.2 Geoinformació cartogràfica	31
2.1.3 Geoinformació geològica	33
2.1.4 Imatge	35
2.2 Geoinformació temàtica	37
2.2.1 Noms geogràfics	38
2.2.2 Delimitacions territorials	39
2.2.3 Cartografia temàtica i atlas	40
3 Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències	42
3.1 Serveis d'alerta	43
3.1.1 Serveis de prevenció, alertes i assessorament: allaus i sismicitat	44
3.2 Intervenció, actuació, assessorament i suport a la gestió d'incidències	45
3.2.1 Participació i assessorament als Plans de Protecció Civil	46

3.2.2 Actuació ràpida davant incidents	47
3.2.3 Registre i avaluació d'afectacions de fenòmens naturals	48
4 <i>Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori</i>	49
4.1 Territori sostenible.....	50
4.1.1 Cobertes del sòl i subsol	51
4.1.2 Sostenibilitat urbana	53
4.1.3 Contaminació geoquímica i mineralògica	54
4.1.4 Efectes antropogènics	55
4.2 Resiliència als riscos.....	56
4.2.1 Processos actius al litoral	57
4.2.2 Processos actius al continent	58
4.3 Descarbonització i energies renovables.....	60
4.3.1 Potencial solar i geotèrmic	61
4.3.2 Modelitzacions geològiques	62

Marc estratègic

El Contracte Programa IV 2023-2026 (en endavant CP IV) s'emmarca en les competències definides a la llei de creació de l'ICGC sobre geodèsia, cartografia, infraestructures de dades espacials de Catalunya, així com les corresponents al coneixement, la prospecció i la informació sobre el sòl i el subsol.

S'estructura en quatre eixos que són fruit de l'adequació de l'activitat de l'Institut a les noves demandes de geoinformació, orientades a donar coneixement del territori i suport a les polítiques públiques d'ordenació i de gestió, en la detecció, actuació i prevenció de dinàmiques provocades, entre d'altres, per l'emergència climàtica.

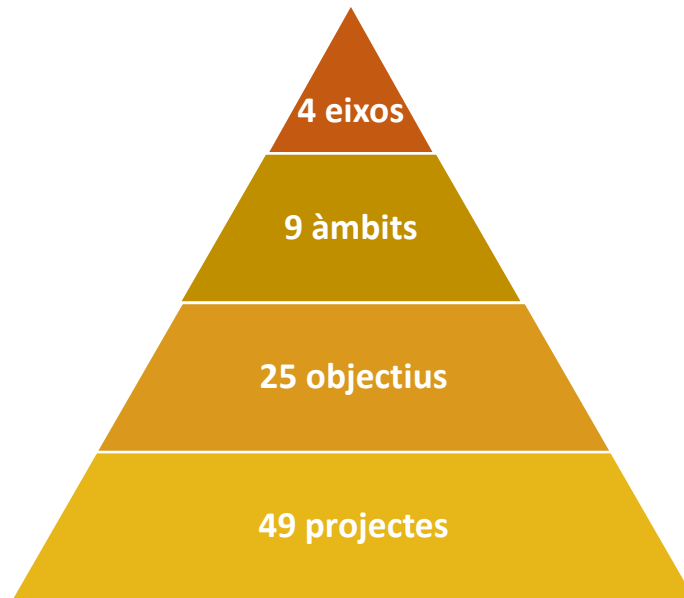
Cadascun d'aquests eixos té definits uns àmbits específics que donen cobertura als objectius que s'han d'assolir durant l'execució del CP IV. La següent taula recull l'estructura en eixos, àmbits i objectius del CP IV.

1 Centre de governança de la geoinformació 1.1 Hub de geoinformació de Catalunya 1.1.1 Portal de geoinformació, aplicacions i serveis 1.1.2 Suport a l'ús de la geoinformació 1.1.3 Comunicació, divulgació i màrqueting 1.1.4 Recerca i innovació 1.2 Govern de la geoinformació a Catalunya 1.2.1 Geoinformació oficial 1.2.2 Dictàmens, estudis, informes i certificacions	3 Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències 3.1 Serveis d'alerta 3.1.1 Serveis de prevenció, alertes i assessorament: allaus i sismicitat 3.2 Intervenció, actuació, assessorament i suport a la gestió d'incidències 3.2.1 Participació i assessorament als Plans de Protecció Civil 3.2.2 Actuació ràpida davant incidents 3.2.3 Registre i avaluació d'afectacions de fenòmens naturals
2 Geoinformació del territori 2.1 Bessó digital del territori 2.1.1 Bessons digitals territorials i urbans 2.1.2 Geoinformació cartogràfica 2.1.3 Geoinformació geològica 2.1.4 Imatge 2.2 Geoinformació temàtica 2.2.1 Noms geogràfics 2.2.2 Delimitacions territorials 2.2.3 Cartografia temàtica i atlas	4 Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori 4.1 Territori sostenible 4.1.1 Cobertes del sòl i del subsol 4.1.2 Sostenibilitat urbana 4.1.3 Contaminació geoquímica i mineralògica 4.1.4 Efectes antropogènics 4.2 Resiliència als riscos 4.2.1 Processos actius al litoral 4.2.2 Processos actius al continent 4.3 Descarbonització i energies renovables 4.3.1 Potencial solar i geotèrmic 4.3.2 Modelitzacions geològiques

Cal destacar que els objectius productius i tècnics del Contracte Programa IV garanteixen la continuïtat i la coherència amb els recollits al Contracte Programa III, però s'hi incorporen alguns de nous, com a resposta a la demanda de nova geoinformació necessària per a dur a terme les actuals polítiques públiques, que, d'una banda, precisen d'una informació cada vegada més realista i actualitzada del territori; i de l'altra, requereixen disposar de noves dades per fer front a les situacions de risc provocades pel canvi climàtic i contribuir al desenvolupament sostenible.



Per tal de garantir la continuïtat amb els indicadors de compliment de CP III, els objectius del CP IV es desglossen en projectes, cadascun dels quals té associat un indicador quantitatiu que permetrà avaluar al grau de compliment anual d'objectius. La següent taula indica el nombre d'eixos, àmbit, objectius i projectes que integren el CP IV



Tenint en compte que l'objectiu fonamental de CP IV és proporcionar coneixement del territori i donar suport a les polítiques públiques, el CP IV està alineat amb l'estratègia de reactivació del Govern català i en concordança amb les polítiques de la Unió Europea, tal com s'indica a la següent taula.

Pla per a la Reactivació Econòmica i Protecció Social del govern de la Generalitat:



Eix 2: Digitalització



Eix 3: Transició Ecològica



Eix 4: Societat del coneixement

Agenda 2030 i Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de Nacions Unides:



2. Fam zero



3. Bona salut



7. Energies renovables



9. Innovació i infraestructures



11. Ciutats i comunitats sostenibles



12. Consum responsable



13. Lluita contra el canvi climàtic

Estratègia digital europea (Digital Europe):



Intel·ligència artificial



Empoderament de les dades

Pacte verd europeu (European Green Deal):



Neutralitat climàtica



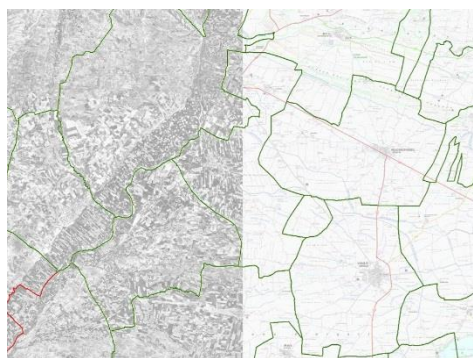
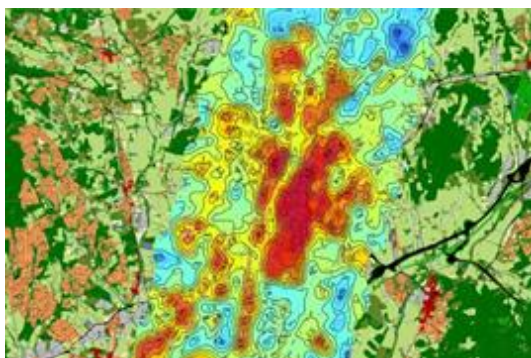
Energia neta



Preservació del medi



Recerca i innovació



Recursos i competència

Infraestructures per a la mesura i captura de geoinformació

L'ICGC disposa de mitjans propis per a la captació d'informació del territori:

- Plataformes de captura d'observació de la terra
- Sensors de captura d'observació de la terra
- Xarxes per a la determinació de riscos geològics
- Xarxes per a la caracterització de sòl i del subsol
- Xarxes de posicionament

Aquests mitjans proporcionen a l'ICGC: capacitat d'actuació i disponibilitat per una actualització sistemàtica i/o urgent, amb independència de les xarxes estatals i interconnexió directa amb xarxes internacionals.

- **Garantia de disponibilitat i continuïtat dels serveis**
- **Resposta ràpida**
- **Intervenció a la demanda**

Referent del coneixement i de la tecnologia en informació territorial

L'ICGC, entitat de referència reconeguda en l'àmbit de la geoinformació de Catalunya, actua en constant evolució, adaptació i redefinició, desenvolupant les següents accions:

- Participació activa en grups d'experts catalans, estatals i internacionals especialistes en geoinformació
- Gestió activa per accedir i participar regularment en projectes internacionals
- Expertesa per executar projectes en col·laboració amb altres ens catalans i internacionals

D'altra banda l'expertesa adquirida proporciona a l'ICGC les següents capacitats:

- Especialització tècnica multidisciplinària en tota la cadena de valor
- Disseny, adaptació, desenvolupament i integració de solucions
- Integració de la cadena de valor (visió holística)
- Recerca i avaluació contínua de tecnologies, mètodes i recursos
- Coordinació i col·laboració sistemàtica amb altres ens



- Evolució contínua de cada sector de coneixement
- Anticipació de problemàtiques, detecció de necessitats, optimització i implementació de solucions innovadores
- Transferència del coneixement transversal aplicada als diferents àmbits d'actuació
- Projecció internacional

Control integral de la cadena de valor

La gestió i execució dels projectes es regeix pel coneixement i control integral de tot el procés productiu en totes les seves fases:

- Definició de models de dades i BBDD
- Captura de dades
- Integració i tractament de dades
- Publicació/visualització
- Generació de serveis i aplicacions
- Organització i gestió de recursos
- Anàlisi de problemàtiques i necessitat
- Proposta de solucions
- Investigació i desenvolupament
- Governança

- Avantatge competitiu
- Capacitat d'adaptació i agilitat per modificar els processos i serveis, en base a les demandes dels usuaris, a la innovació tecnològica i a la planificació estratègica

Generació sistemàtica de geoinformació territorial 2D, 3D i 4D

El Contracte Programa amb la Generalitat de Catalunya estructura i garanteix la generació de la geoinformació necessària per a l'ordenació, protecció i gestió del territori.

Els successius contractes programes han consolidat l'ICGC com a entitat competent en la generació sistemàtica d'informació descriptiva del territori i dels fenòmens que hi tenen lloc.

- Implementació de serveis consolidats basats en la garantia de disponibilitat, homogeneïtat i qualitat de les dades per a tot el territori
- Seguiment de sèries temporals i elaboració de models predictius

Multidisciplinarietat tècnica

El perfil tècnic del personal de l'ICGC es caracteritza per la multidisciplinarietat a totes les categories del personal en diferents àmbits:

- Ciències de la terra
- Tecnologia
- Ciències socials
- Disseny gràfic
- Màrqueting i comunicació

- Capacitat per identificar, interpretar, categoritzar, integrar i relacionar elements geogràfics del territori
- Tractament relacional i integral del coneixement i optimització de la cadena de valor
- Generació de serveis finalistes amb criteris d'aplicabilitat i adaptació a la demanda

Capacitat normativa

Com a ens competent en la matèria, l'ICGC dona suport permanent a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya en la normalització i regulació d'aspectes relacionats amb la generació, manteniment, accés i arxiu dels conjunts d'informació geogràfica de Catalunya. Pel que fa a les normes, aplica els estàndards establerts en l'àmbit de la geoinformació i garanteix la coordinació i col·laboració interadministrativa entre les administracions públiques catalanes (Generalitat i Administració local), de l'Estat i de l'UE.

- Supervisió i coordinació de l'aplicació de criteris i estàndards que garanteixin la no duplicitat i la interoperabilitat de les dades geogràfiques



Penetració al territori

L'ICGC deslocalitza algunes de les seves activitats pel territori creant centres de suport en indrets adients a les tasques que s'hi desenvolupen, amb la finalitat d'aproximar-se al fet real del fenomen per a l'obtenció més ràpida i eficient d'informació i de coneixement i contribuir també a la dinamització del territori.

- Centre de Suport Territorial Pirineus, a Tremp (CSTP)
- Centre de Suport Territorial Litoral, a Roquetes (CSTL)

Objectius productius i tècnics

1 Centre de governança de la geoinformació

La llei 16/2005, de 27 de desembre, de la informació geogràfica i de l'ICGC, defineix una autèntica política nacional d'informació geogràfica, que té com a eixos principals crear els mecanismes necessaris per a garantir la coordinació interadministrativa, la innovació tecnològica, el progrés científic, la interoperabilitat de les dades, la facilitat d'accés a les dades, la difusió i divulgació, la seva explotació i reutilització.

Així mateix, identifica quins són els beneficiaris d'aquesta política: totes les institucions, les acadèmies, els governs locals, els emprenedors i la societat civil.

L'ICGC és l'instrument principal de la Generalitat, tal com diu la llei, en l'àmbit de la geoinformació i compta amb les competències necessàries per dur a terme el suport tècnic permanent al desplegament de les polítiques en les matèries de geodèsia, cartografia, infraestructures de dades espacials i informació del sòl i del subsol i contribueix amb els seus coneixements a la incorporació de noves normes.

D'altra banda, entre les funcions de l'ICGC està la publicació i difusió de productes cartogràfics; la participació en la formació del personal al servei de les administracions públiques de Catalunya que hagin d'exercir tasques cartogràfiques i geològiques; el fomentar i promoure els serveis cartogràfics i geològics públics i privats; la recerca, la docència i el desenvolupament tecnològic en l'àmbit cartogràfic i geològic; així com la publicació d'un portal web de difusió i accés a les dades del Pla Cartogràfic de Catalunya i la coordinació, en l'àmbit de Catalunya i l'execució de les normes i obligacions comunitàries i internacionals relatives a les funcions atribuïdes a l'Institut.

Centre de governança de la geoinformació

“Correspon a l'ICGC l'exercici de les competències de la Generalitat sobre geodèsia i cartografia, i sobre la infraestructura de dades espacials de Catalunya” i informació del sòl i del subsol





1.1 Hub de geoinformació de Catalunya

En tant que centre de competència (governança) de la geoinformació, l'ICGC connecta tots els components que configuren la infraestructura de dades espacials de Catalunya



gencat Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

[Inici](#) | [Aplicacions](#) | [Descàrregues](#) | [Ciutadà](#) | [Administració i empresa](#) | [Innovació](#) | [L'ICGC](#)

icgc.cat

Cerqueu mapes, informació, esdeveniments...

El més consultat

- Cartoteca digital
- ContextMaps
- Instamaps

Notícia 518 - Imatges per valorar les afectacions de la tempesta Celia

Seguiu l'actualitat a: [Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [RSS](#) **Més actualitat**

Explora Catalunya **Allaus** **Terratrèmols** **Botiga electrònica**

Els terratrèmols a: [Twitter](#) [RSS](#) **Terratrèmols i informació sísmica**

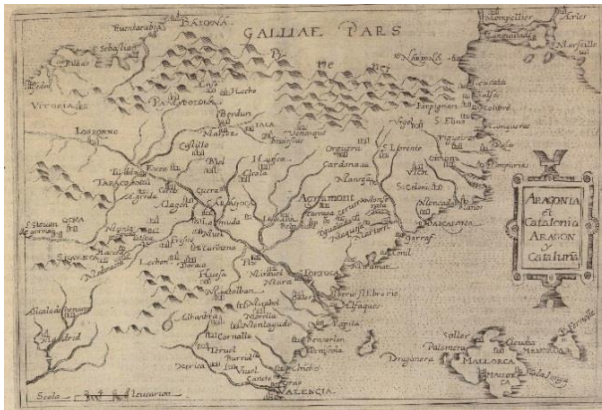
Àmbit ciutadà

Pirineus Geological Open Museum

- Col·lecció de monòlits
- Espaigee - Divulgació de la geologia a Catalunya
- Fotos aèries
- Mapes antics
- Visors
- Comunicats sísmics
- Sismogrames en directe
- Atles Geològic de Catalunya
- Recursos didàctics

Més situacions

1.1.1 Portal de geoinformació, aplicacions i serveis



Geoportal amb accés únic a la geoinformació oficial seguint les normatives legals aplicables

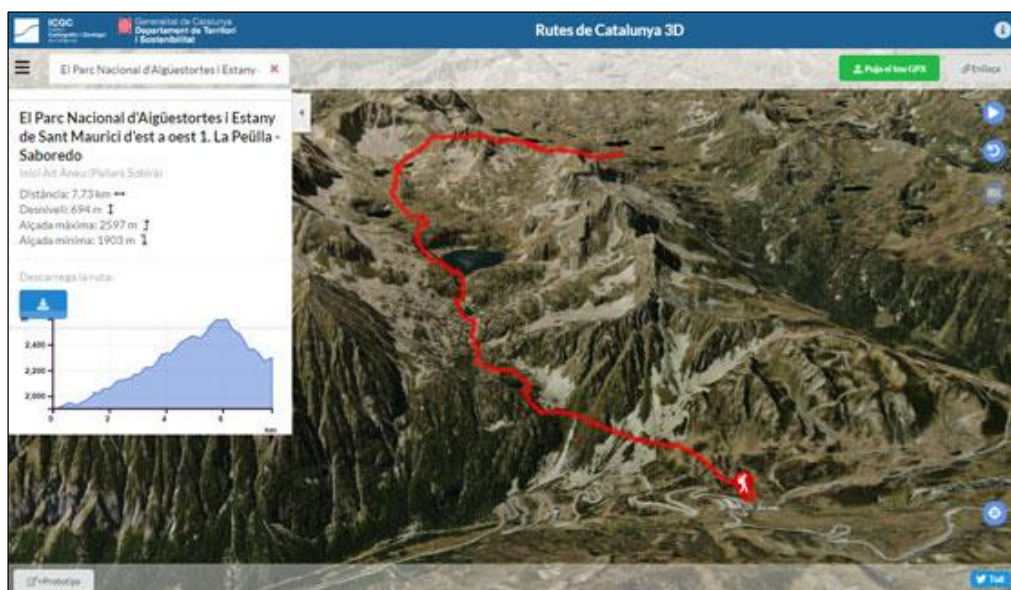


Línies d'actuació

Generació i difusió de la geoinformació. Disseny, definició i generació de la geoinformació i de la cartografia, atenent a l'ús i les necessitats dels usuaris. Aplicació d'actualitzacions de dades, continguts i normatives de manera sistemàtica; disseminació ràpida de novetats; analítiques sistemàtiques per mesurar l'ús dels productes i serveis; implementació d'espais de col·laboració amb l'Administració, empreses i ciutadania.

Portals i serveis web d'accés a les dades. Portal de productes ICGC per a la consulta, descàrrega i serveis web de les dades generades pel propi ICGC (per productes i per àmbits temàtics); portal del Pla Cartogràfic de Catalunya (per conjunts d'informació i per temes INSPIRE); portal de *crowdsourcing*.

Aplicacions amb solucions específiques. Anàlisi, definició i execució de visors de consulta i aplicacions web que aportin solucions específiques als processos de negoci dins les competències de l'ICGC.





Projectes

1 - Servei d'accés directe a les dades. Servei que té com objectiu oferir un punt d'accés únic i actualitzat a la geoinformació oficial de Catalunya per al seu consum directe a través de la xarxa i/o descàrrega de la mateixa per a un consum sense connectivitat. L'accés a la geoinformació en línia es farà a través d'estàndards (oficials i/o de facto) i fent servir els formats de dades més adients. Aquest servei s'orienta a un perfil de públic expert en el tractament, anàlisi i ús de la geoinformació.

Inclou el Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU).

Indicador: % de disponibilitat dels geoserveis > 99%

2 - Visors, aplicacions i serveis web finalistes. Servei que té com objectiu oferir accés a la geoinformació i el coneixement per a un perfil de públic no expert en el seu tractament, anàlisi o ús a través de la generació de geoportals, visors, aplicacions i serveis web finalistes. En aquest sentit, s'inclou la generació, publicació i manteniment de:

- Geoportals corporatius seguint l'estructura d'eixos, programes i objectius del CP
- Geoportal crowdsourcing oficial orientat a facilitar l'intercanvi de dades i d'informació geogràfica amb altres entitats i el món local
- Serveis i aplicacions d'accés i consum dades que incloguin qualsevol tipus de processament, com ara, el geocodificador, el servei d'informació per coordenades, etc.
- Visor multinivell transversal i integral amb informació geogràfica i temàtica procedent del ContextMaps, amb utilitats que permeten algunes accions i representacions personalitzades. Informació descarregable (vector i ràster) de cartografia territorial de Catalunya integrada al món. Estructura que prioritza la connexió i la interrelació conceptual, l'actualització, i la visualització. Una representació general (estàndard) i diverses estilitzacions temàtiques independents, que posen l'accent en la temàtica corresponent: relleu, hidrografia, transport, poblament, delimitació....

Indicador: % de disponibilitat del visor corporatiu > 99%

3 - Plataformes per a l'explotació de geoinformació (INSTAMAPS). Projecte que té com objectiu promoure l'ús, l'explotació i la difusió de la geoinformació a través de plataformes que permetin generar visors, aplicacions i/o serveis web finalistes de forma senzilla i àgil i sense necessitat de disposar de grans coneixements en el tractament o ús de geoinformació o de desenvolupament d'aplicacions web. L'orientació té una doble vessant: d'una banda, la de facilitar la feina dels tècnics de l'Administració en la creació i explotació de geoinformació per a les seves tasques, i de l'altra, la d'oferir al sector privat i la societat en general una plataforma alternativa a les actualment existents en l'àmbit comercial com és INSTAMAPS

Indicador: % de disponibilitat d'Instamaps > 99%

4 - Cartoteca de Catalunya. Servei de consulta presencial i telemàtica de l'arxiu documental de cartografia custodiat per la Cartoteca de Catalunya. La Generalitat de Catalunya compta amb un ampli fons cartogràfic dipositat a la Cartoteca, instrument que s'encarrega de la recuperació, catalogació, preservació, estructuració, digitalització i difusió del patrimoni cartogràfic que té l'ICGC sobre el territori català i d'altres indrets del món. La preservació de la informació al llarg del temps també s'estén als actius de geoinformació digital establint i aplicant els criteris que ho fan possible, garantint la conservació dels actius propis de la institució i permetent establir les metodologies i eines de governança per a fer-les extensives a l'Administració a través de les figures de coordinació existents.

Indicador: documents digitals per a incorporació al catàleg, 18.750/ any

5 - Fototeca de Catalunya. Servei de consulta presencial i telemàtica de l'arxiu fotogràfic custodiat per la Fototeca de Catalunya. La Generalitat de Catalunya compta amb un fons d'imatge aèria dipositat a la Fototeca, instrument que s'encarrega de la recuperació, conservació i preservació de la informació fotogràfica que té l'ICGC sobre el territori català del sXX. La catalogació i estructuració de la informació recollida des de la creació de l'ICGC permet a tots els usuaris estudiar l'evolució del territori deixant-ne constància gràfica i mètrica. Instrument bàsic en l'estudi sobre canvis i evolució del territori, esdevé important també per al canvi climàtic. El projecte abasta a més l'estructuració i publicació de la informació de nova captura realitzada per l'ICGC i la recuperació, digitalització i georeferenciació de vols històrics sobre el territori català realitzats per diferents institucions i operadors.

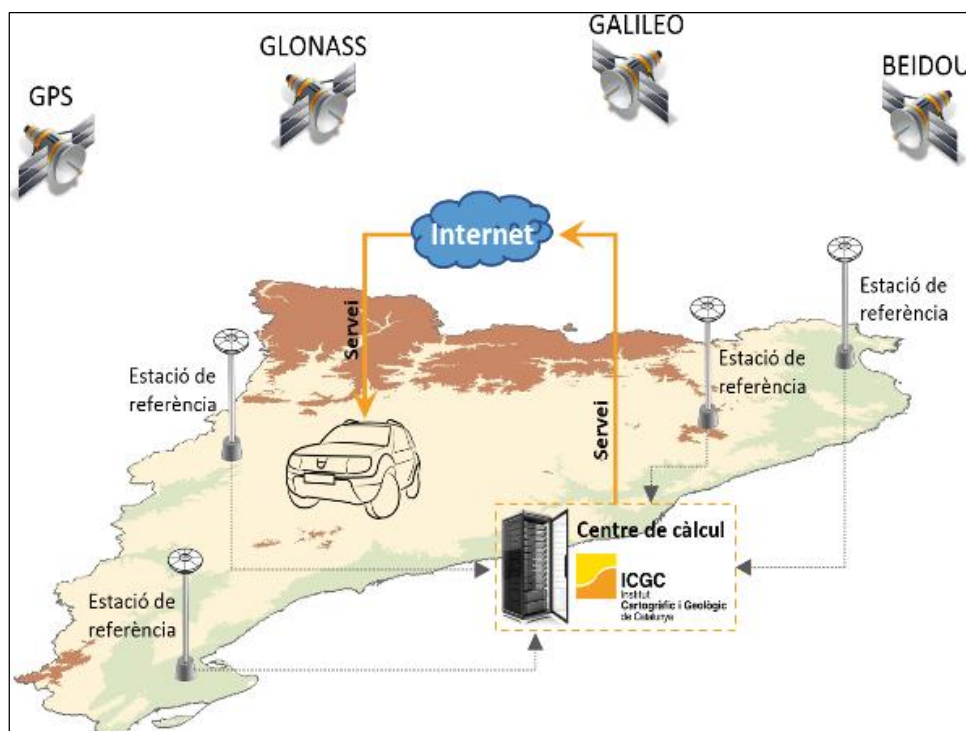
Indicador: % de publicació dels fotogrames volats sobre el territori català > 99%

6 - Litoteca de Catalunya. Creació d'un centre de dipòsit i consulta de testimonis de sondatges, mostres de sòls i mostres de roques i sediments a les naus 4 i 5 del local a Avinyó.

Indicador: definició i execució del projecte en 4 anys

7 - Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya. Facilitar la determinació de les coordenades a Catalunya en el marc de referència oficial SPGIC. Sistema integrat tridimensional de referència, horitzontal i vertical, que ofereix el servei a partir d'observacions contínues de les constel·lacions GNSS, així com de campanyes d'observació puntuals. Aquestes observacions es normalitzen i modelitzen per poder oferir un servei de posicionament fiable i mesurable, tant per la comunitat geodèsica i topogràfica com per la societat civil en general. El servei també comporta el càlcul i manteniment de marc de referència homologat.

Indicador: % de disponibilitat del servei > 99%





1.1.2 Suport a l'ús de geoinformació



Contribuir a millorar el coneixement i les competències dels tècnics de l'Administració, de les empreses i de la ciutadania en geoinformació



Línies d'actuació

Eines de suport. Proporcionar a les persones usuàries eines que ajudin a les tasques més comunes en l'àmbit de la geoinformació (publicació de dades, canvis de sistema de referència, ...).

Reutilització. Potenciar la realització i aprofitament dels desenvolupaments fets per l'ICGC amb la publicació de codi obert al GitHub OpenICGC.

Formació específica. Impartir la formació necessària per aconseguir que les persones usuàries puguin explotar al màxim les potencialitats dels productes de l'ICGC i els seus desenvolupaments oberts; així com, altres formacions específiques relacionades amb l'ús de tecnologies aplicables al tractament de la geoinformació.

Formació i assessorament permanent. Activitat formativa continuada i sistemàtica que proporcioni a les persones usuàries respostes als seus problemes, això com un punt de contacte i referència on adreçar qualsevol consulta relacionada amb l'àmbit de la geoinformació.

Projectes

8 - Assessorament, acompanyament i formació. Objectiu d'oferir un servei d'assessorament i acompanyament per als usuaris de geoinformació de la Generalitat de Catalunya, així com l'organització d'accions formatives en els àmbits definits en aquest Contracte Programa. S'inclou, a banda, el servei de finestra única general en l'àmbit de la geoinformació per a persones usuàries a través de mitjans telemàtics; i el suport a usuaris i clients en relació a tot tipus de consultes relacionades amb qualsevol àmbit d'activitat de l'ICGC.

Indicador: % de satisfacció de les persones usuàries > 95%.

1.1.3 Comunicació, divulgació i màrqueting



Potenciar la visibilitat dels productes i serveis que genera l'ICGC i la pròpia imatge



Línies d'actuació

Canal únic. Centralitzar la comunicació, la divulgació i la difusió en un únic canal web amb una estructuració que proporcioni un accés fàcil a la informació.

Comunicació. Incorporar noves tècniques de comunicació adreçades a facilitar la lectura dels continguts, tant pel que fa a les publicacions, com pel que fa a les jornades de divulgació.

Difusió. Donar màxima difusió a les tasques que l'ICGC desenvolupa amb la publicació de butlletins, tríptics, díptics, catàlegs o pòsters que donin a conèixer activitats, exposicions, cursos, publicacions, de manera ràpida i sintètica.

Plataformes de divulgació. Espaigea: plataforma oberta que fa d'aparador i altaveu de les diferents activitats de divulgació de la geologia que es fan a Catalunya, per fer-les arribar al màxim de públic.

Portal de curiositats. 500 preguntes i respostes sobre curiositats geogràfiques i geològiques.

Potenciar la penetració al territori. Centres de suport territorial temàtics. Instruments distribuïts pel territori per, des de la proximitat, facilitar la captació i observació directa dels canvis i fenòmens que es produeixen al territori, la monitorització i l'estudi d'informació geològica, sobretot en temes relacionats amb riscos, sòls i litoral així com contribuir a generar i difondre el coneixement en els camps de la geologia i les ciències del sòl.

Projectes

9 - Comunicació corporativa, difusió i màrqueting. L'objectiu és reforçar la comunicació i difusió, potenciar la visibilitat de l'ICGC i la pròpia imatge. Aquesta aposta passa per treballar



totes aquelles estratègies de màrqueting i polítiques de comunicació que posicionin l'ICGC com a eina útil de govern i contribueixin a maximitzar el valor ofert com a servei públic a l'Administració, als professionals i acadèmics, i al conjunt de la societat.

Per a fer un pas endavant i anar més enllà, cal també potenciar les publicacions i la difusió de notícies internes i externes, en tots els canals de difusió i comunicació. Publicacions bibliogràfiques de síntesi (butlletins, tríptics, díptics, catàlegs, pòsters...) que tenen com a finalitat informar, comunicar i difondre els productes, serveis i activitats que es desenvolupen a l'ICGC, incloses les exposicions, jornades i les pròpies publicacions. S'inclouen també totes les feines associades al manteniment, potenciació i millora de les webs de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya a tots els nivells (tecnològic, operatiu, continguts, analítica,...), així com les necessàries per maximitzar la difusió i comunicació a través de les diferents xarxes socials corporatives.

Indicador: % de disponibilitat del web ICGC > 99%



10 - Publicacions i divulgació del coneixement. Actuacions divulgatives sobre les diverses temàtiques que aplega l'ICGC orientades a difondre coneixement per l'Administració i per a la societat en general.

- Portal, 500 Preguntes i respostes sobre curiositats geogràfiques i geològiques: agrupació i publicació d'un cos de coneixement, amb la representació cartogràfica corresponent, adreçada a donar respostes temàtiques generals relacionades amb la informació geogràfica que generen interès o curiositat pel ciutadà, elaborada a partir de la informació continguda en capes d'informació geogràfica, temàtica i geològica pròpia de l'ICGC, com a resultat del creuament de les mateixes o amb d'altres fonts externes a l'ICGC.
- Espaigea - Divulgació de la Geologia a Catalunya: plataforma oberta que fa d'aparador i altaveu de les diferents activitats de divulgació de la geologia que es fan a Catalunya, per fer-les arribar al màxim de públic. Connecta a les diferents institucions que realitzen activitats relacionades amb la divulgació de la geologia i de les ciències afins i

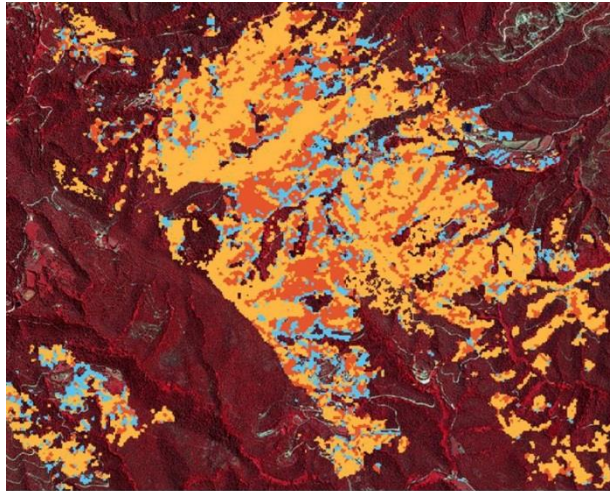
difon tot tipus de publicacions i recursos que acostin les persones al coneixement de les geociències.

- Centre de Suport Territorial Pirineus, a Tremp (CSTP): Centre que genera i integra contingut geotemàtic d'espais d'elevat valor geològic català, a partir de l'adquisició i interpretació de dades, especialment en l'àmbit del Prepirineu i Pirineu; dona suport científic i tècnic al disseny i desenvolupament d'activitats a l'entorn de l'aprenentatge (EdA); suport des de la proximitat a les emergències que es generen en l'entorn geogràfic; dinamitza dels territori amb l'organització, col·laboració i difusió de jornades, actes i activitats relacionades amb la geologia, les ciències de la terra i el territori.
- Centre de Suport Territorial Litoral, a Roquetes (CSTL): Centre de suport que integrarà les iniciatives tècniques i científiques a partir de l'adquisició de dades i d'informació del litoral de Catalunya per a esdevenir un centre de referència en l'observació, monitorització i modelatge de la dinàmica del litoral català.
- Conjunt d'activitat encaminades a establir ponts entre la geologia i ciències no afins, com ara: relacions amb cultura, història, enologia, educació, sociologia... Aquestes activitats poden tenir forma d'actes, jornades, memòries tècniques, ...
- Publicacions bibliogràfiques especialitzades, publicació d'articles i de ponències en revistes científiques i tècniques, d'àmbit local i internacional; i publicació de monografies tècniques relacionades amb les diferents disciplines: geografia, geologia, cartografia i temes afins.

Publicacions cartogràfiques: publicacions per a la difusió de la informació cartogràfica i del coneixement de temàtiques específiques desenvolupades per l'ICGC o per institucions especialitzades; i publicació, tant en suport imprès com digital, de mapes topogràfics i temàtics a diverses escales, d'atles generals i específics i de l'Atles Nacional de Catalunya.”

Indicador: 90 publicacions (notícies, butlletins, etc.) / any

1.1.4 Recerca i innovació



■ 23 de maig de 2019 ■ 2 de juny de 2019 ■ 2 de juliol de 2019

Activitats orientades a millorar l'aplicabilitat i incrementar el coneixement i el valor dels productes i serveis geogràfics i geològics de Catalunya



Línies d'actuació

Recerca aplicada. Recerca orientada a l'obtenció de resultats que serveixin per a optimitzar la generació de productes i serveis de l'ICGC i/o incrementar el seu valor.

Participació en projectes europeus. La finalitat és poder servir de pilots per a aprofundir i disseminar el coneixement o el resultat obtingut i si s'escau desplegar-lo pel territori.

Col·laboració interadministrativa. Potenciar les col·laboracions amb altres organismes de la Generalitat adreçades a un intercanvi, buscant sinergies per a un major aprofitament del coneixement expert.

Col·laboració amb el món acadèmic. Potenciar les col·laboracions amb universitats i centres de recerca amb la finalitat de treballar en espais d'intercanvi i cooperació.

Suport a polítiques d'innovació. Activitats d'innovació per donar suport a les polítiques d'innovació del DVPD.

Canvi climàtic. Activitats que contribueixen a un model adaptat i orientat a servir d'informació i coneixement per a la detecció i accions a emprendre davant les dinàmiques emergents.

Ús de dades i solucions tecnològiques. Potenciar la innovació del sector de la geoinformació a Catalunya facilitant a la comunitat d'usuaris especialitzats dades i solucions tecnològiques que contribueixin a la dinamització del sector.



Projectes

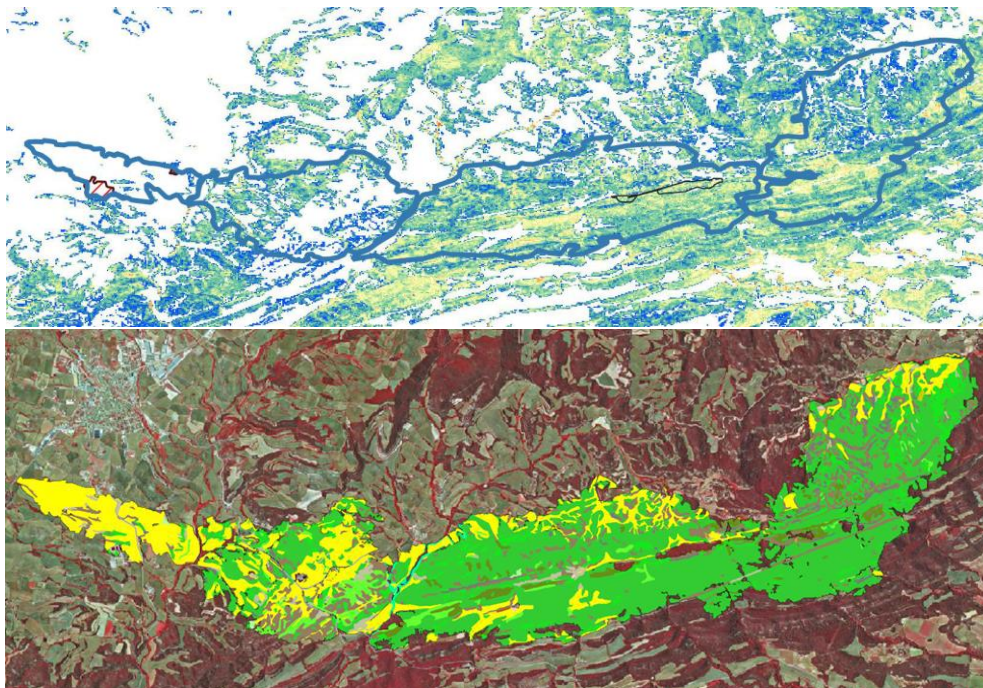
11 - Suport a les polítiques d'innovació. Activitats d'innovació per donar suport a les polítiques d'innovació del DVPD, com per exemple suport a l'estratègia NewSpace.

Indicador: 1 suport/any



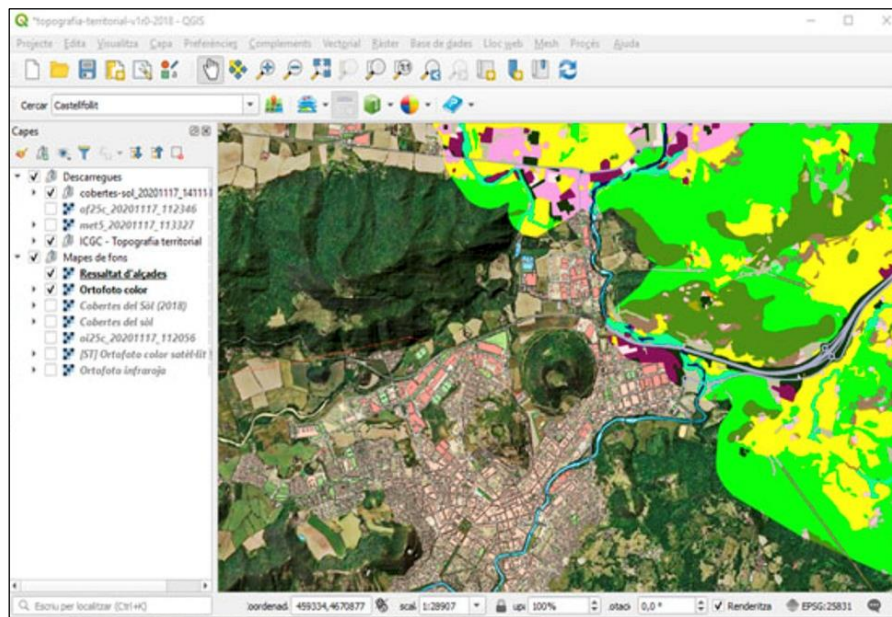
12 - Pilots d'innovació aplicada. L'objectiu és generar diferents pilots per a la cerca de solucions innovadores aplicades als diferents àmbits definits en aquest Contracte Programa. Cerquen, doncs, l'assoliment d'objectius concrets prèviament definits que permetin a l'ICGC oferir millor informació, coneixement o servei dins les seves competències a través de l'ús de solucions innovadores, efectives i amb aplicació pràctica.

Indicador: 2 pilots/any



13 - Potenciació de l'ús de dades i solucions tecnològiques. Facilitar a la comunitat d'usuaris especialitzats dades i solucions tecnològiques que contribueixin a la dinamització del sector. Potenciar el sector geoespacial a través d'una comunitat d'innovació oberta per a la generació de valor a través de l'accés de dades oficials, i posar a disposició de la mateixa el coneixement de l'ICGC en els seu tractament, explotació i visualització.

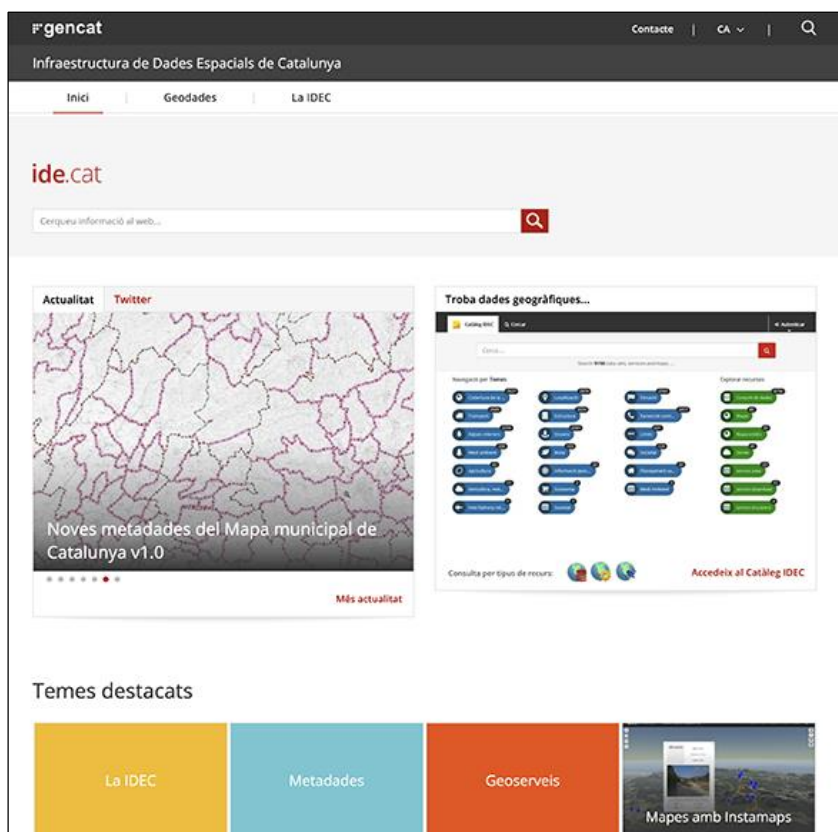
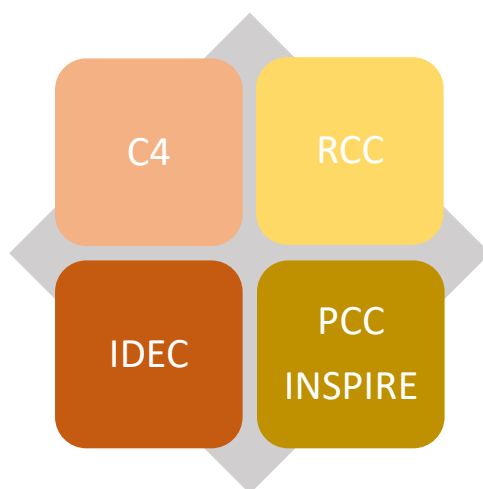
Indicador: 2 jornades/any



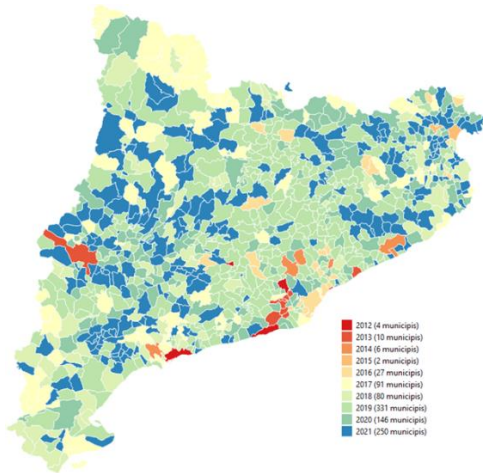


1.2 Govern de la geoinformació a Catalunya

D'una banda, l'ICGC en tant que entitat designada per a donar suport permanent a la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (C4), gestiona i connecta els instruments definits per la legislació catalana per garantir una gestió eficaç i eficient de la geoinformació basada en la col·laboració i la coordinació interadministrativa; i de l'altra, en tant que entitat competent en matèria de cartografia, geodèsia i geologia, elabora informes tècnics específics per donar suport a la gestió territorial d'altres entitats de l'Administració pública de Catalunya.



1.2.1 Geoinformació oficial



Disseny, coordinació
i aplicació del marc legal
normatiu en l'àmbit de
la geoinformació

Competència en
el coneixement, aplicació
i difusió de normes
relacionades amb la
informació geogràfica



Línies d'actuació

Coordinació. Coordinar la generació, normalització, accés i difusió de la geoinformació produïda per les administracions catalanes (Generalitat i Administració local).

Col·laboració. Potenciar la col·laboració i cooperació entre les diferents entitats que generen geoinformació dins de les administracions catalanes per tal de sumar esforços.

Support. Comunitat de productors de dades del Pla Cartogràfic de Catalunya (PCC): normalització dels conjunts d'informació geogràfica del PCC; activitats informatives i formatives relatives a l'ús de dades, eines, recursos....Suport permanent a la C4, com a secretaria tècnica, a les Comissions Tècniques i als Grups de Treball.

Difusió. Difondre els conjunts d'informació geogràfica oficial del PCC, així com noves normes i estàndards que els hi són aplicables.

Oficialització. Gestió del Registre Cartogràfic de Catalunya (RCC) i del Centre de Suport de la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya (IDEC).

Integració en el marc europeu. Vetllar pel desenvolupament de les activitats en el marc europeu de la Directiva INSPIRE: la IDEC com a node central de la infraestructura de dades espacial de Catalunya dins de la infraestructura de dades espacials d'Europa.

Comissions temàtiques especialitzades. Lideratge, col·laboració i participació en diferents comissions periòdiques especialitzades en l'àmbit català, estatal i internacional.

Projectes

14 - Pla Cartogràfic de Catalunya. Gestió i desplegament del PCC. L'ICGC és l'entitat responsable de presentar la proposta de PCC, així com de les seves revisions. El PCC té per objecte la determinació dels objectius i la coordinació de les activitats cartogràfiques, la



constituïció i la millora permanent de la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i l'aprofitament i la coordinació d'aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial.

Indicador: 20 documents de normalització/any

15 - Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. Òrgan bàsic especialitzat i col·laboratiu que coordina i normalitza entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals les característiques bàsiques de la geoinformació comuna, amb la finalitat de generar un model bàsic únic en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada. La C4 es recolza en comissions tècniques i grups de treball. L'ICGC és, per llei, l'entitat tècnica que dona suport permanent a la C4.

Indicador: 10 sessions/any de la C4 i les seves comissions tècniques

16 - Registre Cartogràfic de Catalunya. Òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat i dels ens locals de Catalunya. La cartografia inscrita en l'RCC gaudeix de caràcter oficial. L'RCC ha de contenir tota la cartografia i informació geogràfica que tingui la consideració d'oficial, que ha de quedar catalogada a la IDEC. L'ICGC és l'entitat responsable de la gestió de l'RCC.

Indicador: segons demanda. Sol·licituds de registre rebudes entre el 30 de novembre de l'any anterior i el 30 de novembre de l'any objecte d'avaluació. S'estimen 12.000 registres/any

17 - Infraestructura de Dades Espacial de Catalunya. L'objectiu és facilitar i millorar l'accés a la informació i els serveis geogràfics disponibles, posant a l'abast dels usuaris eines per a cercar, descobrir, consultar i descarregar aquests recursos mitjançant la web, per a utilitzar-los i explotar-los posteriorment. A nivell pràctic es pot entendre que una IDE està constituïda pel conjunt de tecnologies, polítiques, estàndards, serveis i els recursos humans que permeten donar accés a la informació geogràfica de forma ordenada, eficaç i eficient. L'ICGC és l'entitat responsable de la IDEC.

Indicador: % de disponibilitat del servei de catàleg > 99%

18 - Participació en Comissions tècniques especialitzades. L'ICGC, en tant que entitat experta en geoinformació, està connectat amb les diferents comunitats disciplinàries a través de la participació en comissions tècniques especialitzades, catalanes, estatals i internacionals, en els àmbits de coneixement de l'ICGC, entre els quals:

- Noms geogràfics: L'ICGC en forma part com ens especialitzat (que treballa tant en la toponímia com en la seva localització) en qualitat de vicepresidència de la Comissió de Toponímia de Catalunya, participa també com a membre expert en el Grupo de Trabajo de Nombres Geográficos del Consejo Superior Geográfico i en el Grup d'Experts de les Nacions Unides.
- Delimitació Territorial: l'ICGC forma part de la Comissió de Delimitació Territorial com a ens expert en delimitació i difusor de cartografia.
- EUREGEO. Associació entre els serveis geològics de l'Emilia-Romagna, Baviera i Catalunya per a fomentar la col·laboració entre les tres regions en l'àmbit de les geociències mitjançant el desenvolupament d'accions d'intercanvi d'experiències i activitats d'innovació, així com la participació conjunta en projectes alineats amb la implementació de l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible. Dins l'àmbit de la col·laboració es promou la realització del congrés biennal EUREGEO obert a la resta d'institucions geològiques.
- Consejo Ejecutivo de la Infraestructura Española de la Información Geográfica (CODIIGE) que, entre d'altres funcions, coordina la implementació de la Directiva INSPIRE. L'ICGC participa com a representant de Catalunya.

- *EUREF Permanent GNSS Network*. L'ICGC hi participa com a centre operacional proveint dades d'estacions GNSS de la xarxa CATNET i com a centre de càlcul del projecte de *Densification*.
- *EUROPEAN AVALANCHE WARNING SERVICES (EAWS)*. L'ICGC hi participa definint els estàndards europeus en predicció d'allaus, té veu i vot en la *General Assembly* de EAWS i actualment (2022) és membre del *Membership Comitee*.
- *Copernicus Academy Network*. L'ICGC Com a membre, l'ICGC participa compartint eines de transferència de coneixement en les dades d'Observació de la Terra

Indicador: 100% d'assistència a totes les convocatòries



1.2.2 Dictàmens, estudis, informes i certificacions



Estudis i informes de riscos geològics, informes preceptius sobre el sòl i el subsol i certificacions de dades

Minimitzar el risc mitjançant tasques preventives de suport al planejament territorial i urbanístic i d'estudis i projectes de correcció del risc



Línies d'actuació

Support permanent. Assessorament, suport tècnic i elaboració d'estudis i informes adreçats a les diferents administracions competents en matèries com ara la planificació territorial i urbanística, l'execució d'obres públiques i la gestió de riscos naturals.

Certificació. Exercir les funcions d'entitat certificadora de totes aquelles funcions establertes per alguna norma legal que identifiqui a l'ICGC com a òrgan consultiu i certificador.

Projectes

19 - Dictàmens, estudis, informes i certificacions. Suport a les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial:

- Estudis d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG): elaboració dels EIRG associats a planejament urbanístic a petició de DVPD per aquells casos que ho requereixin al seu criteri.
- Estudis d'Inundabilitat (EI): elaboració dels EI associats a planejament urbanístic a petició de DVPD per aquells casos que ho requereixin al seu criteri.
- Estudis de Quantificació i Zonatge de la Perillositat (EQZP): elaboració dels EQZP com a estudi de detall de perillositats geològiques identificades com a mitjana-alta en zones vulnerables. Proveïment a petició de DVPD per aquells casos que ho requereixin al seu criteri.
- Assessorament tècnic a l'Administració en problemàtiques del terreny i risc (NT): assessorament tècnic a l'Administració local i organismes de la Generalitat en cas de

problemàtiques del terreny. Servei de visita d'inspecció i nota tècnica de valoració i recomanacions d'actuació.

- Valoració d'expedients administratius en relació al risc geològic (VR): suport d'expertesa per a la valoració de documentació relativa a riscos geològics continguda en expedients de tramitacions administratives en què l'ICGC emet un informe.
- Informes i estudis requerits per a la tramitació de determinats projectes o instruments dins de l'Administració pública: informes preceptius en tramitació urbanística, informes potestatus en tramitació ambiental i estudis hidrogeològics de cementiris.
- Certificacions de l'existència d'elements sobre el territori, distàncies, dates...
- Certificació i publicació de la geoinformació oficial inscrita a l'RCC.

Indicador: segons demanda i tipus:

- Estudis d'inundabilitat, riscos i zonificació rebuts entre el 30 de setembre de l'any anterior i el 30 de setembre de l'any objecte d'avaluació. S'estimen 20 estudis/any
- Notes tècniques rebudes entre el 30 de novembre de l'any anterior i el 30 de novembre de l'any objecte d'avaluació. S'estimen 30 notes/any
- Informes requerits en la tramitació d'expedients rebuts entre el 30 de novembre de l'any anterior i el 30 de novembre de l'any objecte d'avaluació. S'estimen 900 informes/any





2 Geoinformació del territori

Competència recollida en les diferents legislacions que han marcat l'activitat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de l'Institut Geològic de Catalunya des dels seus orígens fins a la seva fusió, al 2014, per conformar l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

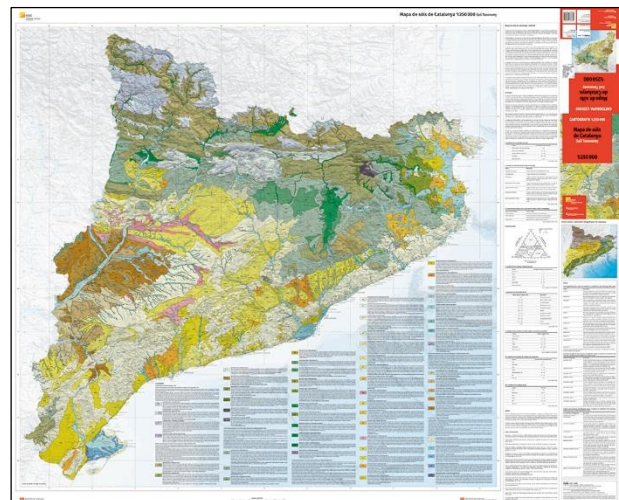
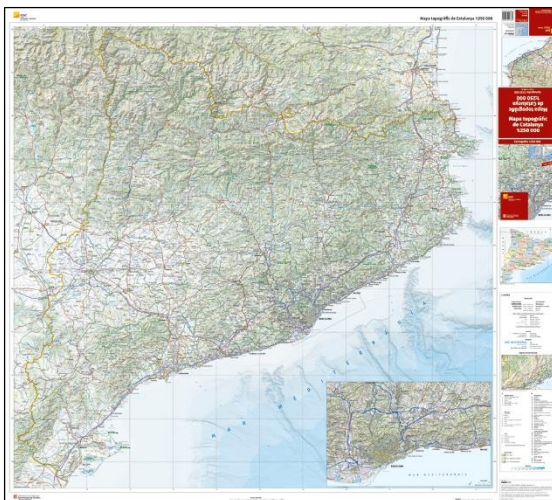
Així, entre les diferents funcions de l'ICGC que la llei estableix es destaquen les següents:

- Dur a terme les cobertures d'imatge mètrica aèria del territori de Catalunya, amb sensors actius i passius, i mantenir aquests sensors i les bases de coneixement i d'informació necessàries per a tractar les dades geogràfiques i temàtiques produïdes per teledetecció aeroespacial.
- Establir i mantenir les bases de dades cartogràfiques i les sèries cartogràfiques que en deriven, segons els estàndards establerts, les quals donen suport a la generació de les sèries i territorials i urbanes, sèries d'acord amb el que disposen les normes estatals i comunitàries aplicables
- Elaborar el Mapa geològic de Catalunya, en base a àrees d'interès geològic, riscos, hidrogeologia, antropogenisme, protecció..., en relació a la planificació, ordenació i gestió territorial i urbanística i a l'escala adequada.
- Intervenir en procediments de delimitació territorial i donar suport tècnic a la Comissió de Delimitació Territorial en el marc establert per la normativa vigent.

Des de la seva creació, l'any 1982, l'Institut ha exercit les competències de la Generalitat de Catalunya relatives a la generació de productes que reflecteixin la realitat del territori

L'objectiu de l'ICGC de mantenir i incrementar al màxim la qualitat dels productes i els serveis que genera ha fet evolucionar les representacions del territori, que passen de ser una mera imatge o una representació simplificada de la realitat a convertir-se en rèpliques digitals (bessons digitals) a partir de la fusió i integració d'informació recollida amb diverses tècniques i sensors.

Aquestes rèpliques seran la base per a l'anàlisi i modelitzacions de determinats aspectes de la realitat amb la integració, en un únic sistema, d'informació temàtica o procedent de sensors en temps real o quasi real.



2.1 Bessó digital del territori

Obtenció del bessó digital del territori a partir de la integració de tota la informació que l'ICGC genera: geogràfica, geològica i d'imatge. L'objectiu és obtenir una replica de la realitat sobre la qual integrar informació procedent de fonts externes que sigui d'interès, per tal de fer anàlisis, modelitzacions i simulacions sobre aspectes rellevants en relació al canvi climàtic i a la sostenibilitat urbana i territorial, i que serveixin com a suport a les decisions de la planificació territorial i a l'Agenda Urbana de Catalunya.

La generació d'informació geogràfica, geològica i d'imatge es basa en:

- Fer servir diferents plataformes de captura de dades (des de satèl·lits a drons, passant per avions).
- Fer servir dades captades amb diferents sensors: càmeres fotogramètriques, sensors tèrmics, LiDAR, radar, *mobile mapping*, ...
- Visió territorial multiescala integrant conjunts d'informació de diferents resolucions segons àmbits territorials.
- Prioritzar les cobertures territorials per capes de major o menor detall en funció de les necessitats, incorporant de manera progressiva informació associada per facilitar el treball individualitzat de cada temàtica i la relació entre temàtiques diferents.
- Adaptar els productes de l'ICGC a les necessitats dels usuaris. D'una banda, més informació, però més fàcilment interpretable, àgil i més usable; i de l'altra, productes que siguin bàsics de referència per definir les polítiques i actuacions encaminades a augmentar la resiliència i mitigar els efectes del canvi climàtic i a l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible.
- Adaptar els ritmes de generació de productes a les necessitats d'informació de la Generalitat de Catalunya per a l'exercici de les seves competències.
- Facilitar les anàlisis de canvis territorials mitjançant la captura i distribució sistemàtica i periòdica de la informació.
- Millora contínua dels processos productius: incorporació de la IA en les activitats pròpies de l'ICGC.
- Col·laboració amb l'Administració local per a la generació determinats productes (cartografia urbana 1:1 000, carrerer de Catalunya, inventari de camins, *mobile mapping*,...).



2.1.1 Bessons digitals territorials i urbans



La qualitat i la utilitat dels productes que l'ICGC genera permet desenvolupar nous productes, aprofitant l'aparició de noves solucions tecnològiques i necessitats



Línies d'actuació

Programació. Prioritzar la generació de bessons digitals en àmbits i dinàmiques emergents altament afectats pels efectes del canvi climàtic i/o amb una evolució territorial de grans canvis.

Col·laboracions. Crear espais de col·laboració amb l'Administració local i altres organismes de la Generalitat de Catalunya.

Integració d'informació. En una primera fase, es generaran bessons digitals amb la informació que l'ICGC capta de manera sistemàtica per tot el territori de Catalunya amb diferents sensors i plataformes.

Projectes

20 - Bessons digitals territorials i urbans. Servei d'informació territorial i urbà que té com a finalitat oferir models realistes multidimensionals i multiescalars del territori integrant diferents fonts de dades (fotografia aèria, dades "mobile", dades LiDAR, ...), amb una actualització de la informació adaptada a la dinàmica del territori que permeti fer simulacions fidedignes i, si s'escau, serveixin d'instrument per incidir en mesures d'ordenació, planificació, gestió i protecció del territori. La disponibilitat d'un bessó digital que coordini les diferents captures d'informació per derivar un producte de referència per a la seva explotació directa o com a informació de base per a l'extracció d'informació derivada té com a objectiu la millora en el control de l'evolució del territori, de manera que permeti avaluar els impactes i les afectacions dels moviments territorials i urbans. El programa sistemàtic de manteniment d'un bessó digital urbà i territorial reflecteix la realitat del moment i permet la detecció de les dinàmiques emergents com a font d'informació fonamental que ajudi a influir en les agendes governamentals del futur.

Indicador: models 3D, 15.000 h/any

2.1.2 Geoinformació cartogràfica



Actualització, integració i flexibilització de la informació per adaptar el producte a les necessitats d'usabilitat i agilitat



Línies d'actuació

Estructura. Model de dades amb una estructura de capes independents multiescala.

BD única. Integració de tota la informació en una única BD a partir de la qual es fan totes les explotacions que es considerin.

Flexibilitat. L'estructura de la informació en capes independents: d'una banda, dona flexibilitat a l'hora de fer actualitzacions selectives per capes en funció de la dinàmica territorial dels canvis; de l'altra, permet fer servir fonts de dades diferents segons temàtiques i també permet la interrelació d'informació de manera més senzilla i àgil.

Contingut. Conté les capes pròpies del Referencial Topogràfic Territorial: relleu, hidrografia, cobertes del sòl, transports i infraestructures. Però s'amplia amb informació temàtica diversa generades per l'ICGC o procedent d'altres fonts.

Àmbits territorials. Donat que existeix una demanda ben diferenciada, es mantenen dos àmbits de treball, el territorial i l'urbà, encara que es podran fer creuaments i traspàs d'informació d'un àmbit a l'altre.

Col·laboració interadministrativa. La generació del Referencial Topogràfic Local es farà en col·laboració amb l'Administració local (diputacions, AMB i ajuntaments).

Projectes

21 - Referencial Topogràfic Territorial. Informació basada en el disseny d'una cobertura global topogràfica, dels elements geogràfics del territori amb una única resolució per a tot Catalunya (escala 1:5 000) que garanteix les geometries, l'homogeneïtzació i la renovació anual del territori.

L'objectiu d'aquesta geoinformació és proporcionar capes topogràfiques que abastin totes les necessitats geomètriques d'informació territorial, i que serveixin com a referència pel



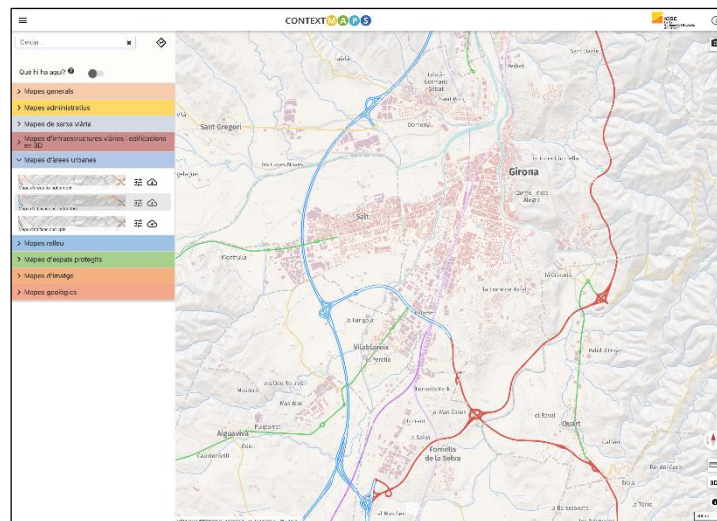
desenvolupament de qualsevol activitat que tingui incidència en el territori; així com, possibilitar la realització d'operacions i consultes SIG que facilitin la detecció dels canvis i l'anàlisi territorial de determinats fenòmens o el creuament amb altres conjunts de dades, amb la possibilitat de generar mapes i informes i enriquir la pròpia cartografia de partida.

Indicador: actualització d'una cobertura/any (3.200.000 ha)

22 – ContextMaps. Referent cartogràfic territorial de tot l'àmbit català, multiescala, integral, transversal, actualitzat i contextualitzat al món; integra des de l'escala 1:1 000 fins a l'escala 1:250 000, passant per les escales, 1:5 000, 1:25 000, 1:50 000 i 1:100 000. Estructurat per capes generals independents, homogènies i coherents en si mateixes i entre elles, amb actualitzacions diverses, en funció de la temàtica. Formada per geometries i dades directes procedents del Referencial Topogràfic, de l'observació i interpretació del territori, del recull sistemàtic, jeràrquic i caracteritzat d'informació diversa de caire temàtic i del resultat del creuament, interrelació, combinació i integració de diferents dades, generades o no per l'ICGC. Informació ordenada, caracteritzada i jerarquitzada que facilita un treball àgil i senzill d'usar, amb una expressió visual rica i fàcil d'interpretar.

L'objectiu d'aquesta geoinformació és proporcionar capes cartogràfiques completes de fàcil ús, tant en l'explotació de les pròpies capes com en el creuament entre elles i en la incorporació i interrelació de nova informació. L'estructura, seguint l'esquema VectorTiles, permet disposar d'una informació generada per l'ICGC sobre Catalunya més enllà de la frontera catalana, amb els mateixos estils i agrupacions, i relacionar i comparar la informació amb la resta del món, dades d'OpenStreetMap. Si l'objectiu és treballar en l'àmbit català ContextMaps, proporciona major contingut i detall, tot el potencial d'informació elaborada per l'ICGC no present en la resta del món. L'entorn permet generar mapes de forma molt senzilla i personalitzar-los.

Indicador: actualització d'una cobertura/any (3.200.000 ha/any)



23 - Referencial Topogràfic Local. Informació precisa que proporciona i garanteix l'actualització de la base topogràfica de cobertura urbana a escala 1:1000 amb un cicle de renovació de la informació adaptada a la dinàmica del territori, amb una obsolescència màxima de 4 anys per tal de donar resposta a les necessitats de planificació urbanística i de gestió municipal que serveixi com a referència per al desenvolupament de qualsevol activitat que tingui incidència territorial a nivell municipal, i possibilitar la realització de cartografies urbanes, operacions i consultes d'anàlisi o incidència territorial amb altres conjunts de dades.

Indicador: actualització de 35.000 ha/any

2.1.3 Geoinformació geològica



Integració de tota la informació geològica en un entorn multidimensional amb cobertura de tot el territori de Catalunya



Línies d'actuació

Estructura. Model de dades amb una estructura de capes independents multiescala.

BD única. Integració de tota la informació en una única BD a partir de la qual es fan totes les explotacions que es considerin.

Flexibilitat. L'estructura en capes independents dona flexibilitat a l'hora de compilar informació que es consideri prioritària segons la demanda dels gestors del territori.

Continguts. Es deixa de treballar per fulls i es passa a treballar per capes d'informació homogènies i contínues del territori. Es prioritza la compilació de la informació necessària per poder gestionar els efectes del canvi climàtic i el desenvolupament sostenible.

Àmbits territorials. Donat que els fenòmens a analitzar tenen característiques diferents, es mantenen dos àmbits de treball: el territorial i l'urbà, encara que es podran fer creuaments i traspàs d'informació d'un àmbit a l'altre.

Col·laboració interadministrativa. La generació d'informació relativa a edafologia i hidrogeologia es farà en col·laboració amb el departament amb competències en agricultura i amb l'Agència Catalana de l'Aigua, respectivament.

Projectes

24 - Referencial Geològic Territorial. Plataforma d'informació que integra, en un entorn multidimensional, tot el conjunt de dades i informació geològica digital, estandarditzada, disponible del territori de Catalunya, tant de superfície com del subsol. Aquest conjunt de dades està estructurat en 6 grans blocs d'informació interconnectats: geologia, geofísica, hidrogeologia, riscos geològics i edafologia.

- El bloc d'informació geològica integra les dades contingudes en bases de diferents escales (d'1:25 000 a 1:250 000) el model geològic de Catalunya, models locals, dades de geoquímica, caracteritzacions d'afloraments i de mostres, processos actius i recents



i de l'antropització del medi. L'escala de referència és 1:50 000 amb informació de més detall de determinats fenòmens o en determinades zones.

- El bloc de dades geofísiques aporta dades sobre la sismicitat del territori i inclou dades i models procedents de diversos mètodes de prospecció geofísica, també aporta coneixement sobre les propietats físiques del subsol, de sondatges i de mostres.
- El bloc d'hidrogeologia està constituït pel conjunt de dades hidrogeològiques a escala 1:100 000 del territori i utilitza com a punt de partida les dades del bloc de geologia.
- El bloc de riscos geològics avalua a escala 1:25 000 la perillositat de processos actius de diferents dinàmiques i aporta la visió de conjunt dels perills identificats al territori.
- El bloc d'edafologia aporta informació a escala 1:50 000 sobre la caracterització de diferents tipologies de sòls del territori. Així com dades químiques, físiques, i climàtiques del sòl.

El conjunt dels 6 blocs posen a disposició de l'Administració i de la societat informació útil per a la gestió del territori, l'ús sostenible dels recursos i la resiliència a la crisi ambiental i climàtica actual.

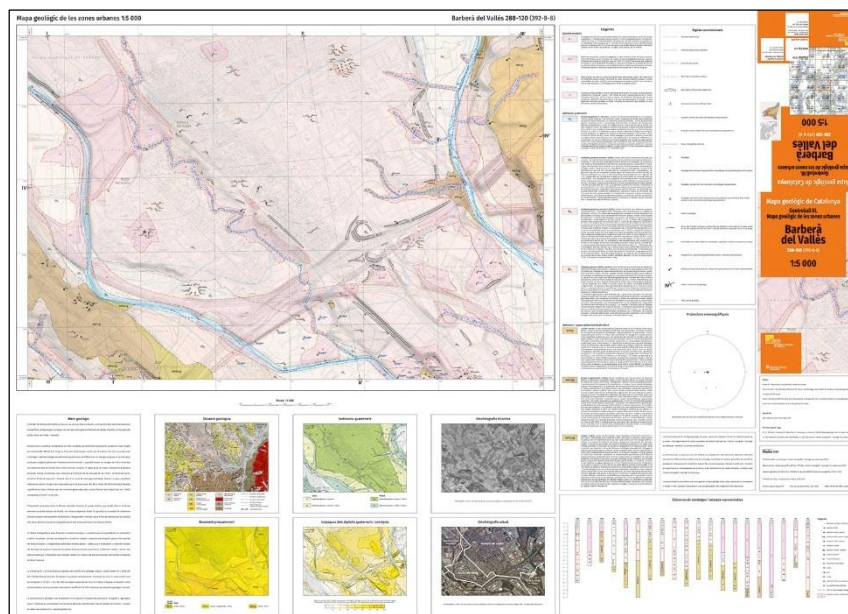
Tots els blocs, a més de l'adquisició continuada de noves dades, estan en un procés constant de revisió, actualització i millora amb l'objectiu de generar modelitzacions (bessons digitals geològics) i models predictius del medi geològic utilitzant tècniques d'intel·ligència artificial i d'aprenentatge automàtic. Part de l'activitat està focalitzada en disposar de dades geològiques i geofísiques del subsol tant del continent com de la zona marítima de Catalunya. L'objectiu primordial del referencial és generar dades i coneixement per fer front als reptes de la societat actual associats al canvi climàtic.

Dins d'aquest projecte s'inclou l'actualització i manteniment de la base de dades d'espais d'interès geològic, que es fa en col·laboració amb la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural.

Indicador: una cobertura en 4 anys (800.000 ha /any)

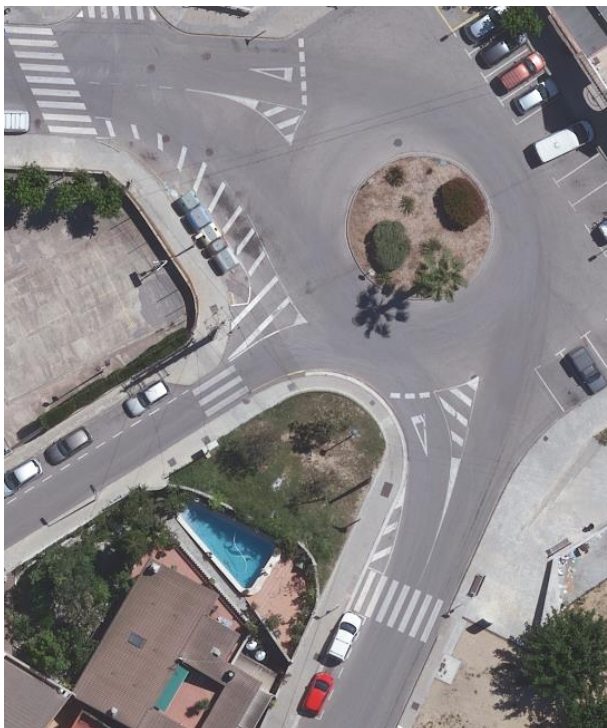
25 - Geologia urbana. Caracterització geològica i geofísica de zones urbanes a escala 1:5 000 fent èmfasi en la cartografia dels terrenys antròpics i en la descripció i inventariat d'afloraments. Inclou la identificació dels factors geològics que poden condicionar el desenvolupament i la sostenibilitat dels municipis. El coneixement adquirit permetrà realitzar reconstruccions geològiques útils per la interrelació entre el Building Information Modelling (BIM) i la geologia.

Indicador:
ha/any



4.000

2.1.4 Imatge



Obtenció i generació de cobertures d'imatge amb diferents plataformes (drons, avions, satèl·lit) que garanteixen l'actualització sistemàtica de tot el territori, i incorporant àmbits específics d'interès concrets



Línies d'actuació

Estructura. Producte multiescala que incorpora imatges diferents segons les particularitats dels diferents àmbits territorials.

Components. Ortofoto urbana, ortofoto territorial, ortofoto litoral i imatges Sentinel.

Diversitat de fonts de captació. Gestió integrada de la informació captada per diferents sensors i des de diferents plataformes.

Noves explotacions. Ampliar la gama de productes obtinguts de les cobertures sistemàtiques d'imatges amb la generació de nous índexs.

Projectes

26 - Ortoimatge Territorial. Servei d'informació d'ortoimatge territorial i dels entorns urbans i litoral. Ofereix una sèrie temporal d'ortofoto per al monitoratge de l'evolució del territori amb una actualització anual i un nivell de resolució adaptada a la dinàmica del territori (10 cm o 25 cm segons les zones) per a donar servei als diferents departaments de l'Administració que requereixin una actualització sistemàtica de la informació d'imatge del territori amb independència d'altres operadors i institucions.

La multiescala i multitemporalitat del projecte permet coordinar i integrar la informació de menys resolució però d'actualització mensual de 10 m de resolució que prové de l'ortoimatge derivada del programa Copernicus i la seva constel·lació SENTINEL2 amb les imatges anuals



de 25 cm de l'ICGC i la cobertura dels entorns urbans a 10 cm adaptada a la dinàmica territorial i en coordinació amb els programes de cobertura urbana.

Servei d'informació d'imatge del territori per garantir la disponibilitat d'una imatge actualitzada per a la gestió del territori per part dels diferents departaments de l'Administració i garantir la continuïtat de la sèrie temporal per al monitoratge de l'evolució del territori amb actualització anual i al nivell de resolució adaptada a la dinàmica del territori.

Indicador: actualització d'una cobertura/any (3.200.000 ha/any)

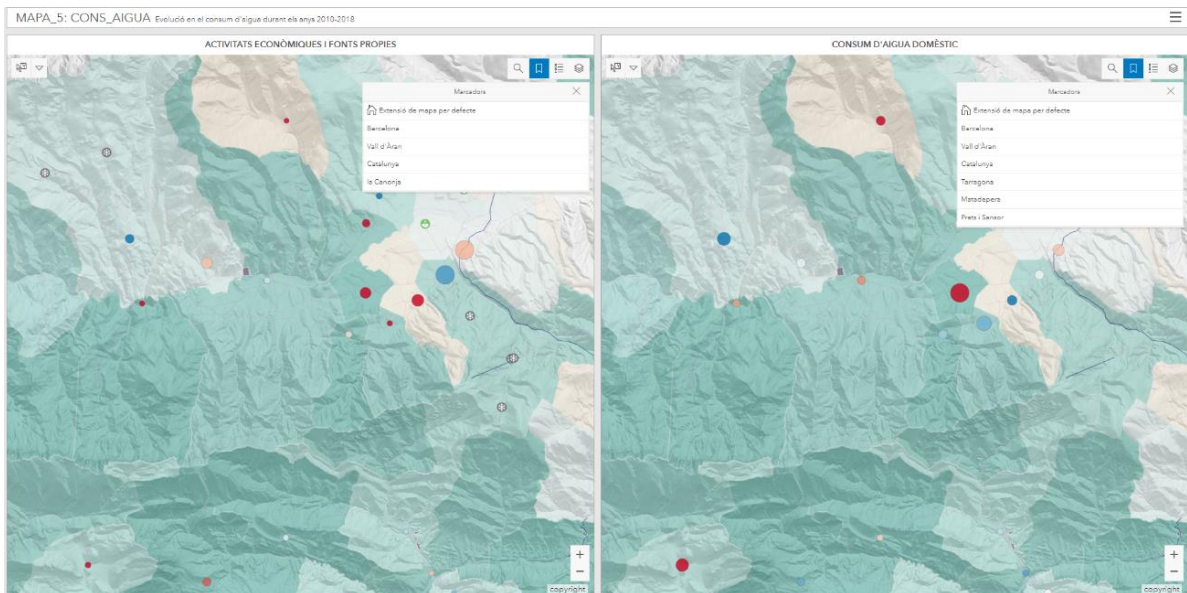
27 - Serveis de captura d'informació geogràfica. Captura de geoinformació utilitzant els sensors més adequats per la a finalitat (càmera, LiDAR, sonda multifeix,...) embarcats en la plataforma més adient (satèl·lit, avió, dron, vaixell) segons necessitat i característiques de l'objectiu, per oferir els serveis de qualitat a l'Administració amb la integració dels resultats en la plataforma de serveis de Geoinformació i amb la integració (si s'escau) d'altra tipus informació per millorar-ne l'explotació, el resultat i la reusabilitat.

Indicador: 15 serveis/any



2.2 Geoinformació temàtica

L'objectiu és la generació de mapes per al coneixement de Catalunya, que representin conceptes, característiques i valors sobre fenòmens geogràfics i la seva relació i distribució pel territori, amb l'orientació de proporcionar no només coneixement de l'entorn geogràfic, sinó de servir d'instrument com a suport a les polítiques públiques en planificació, ordenació, protecció i gestió territorials. Els mapes temàtics generats parteixen tant de dades procedents de l'Institut, proporcionades pel mapa topogràfic, creuant informació o incorporant atributs temàtics i jerarquies, com d'altra informació procedent de l'observació territorial descriptiva d'un fenomen concret, seleccionant, prioritzant i agrupant continguts, o d'altres fonts geogràfiques i estadístiques oficials. A més d'aquests mapes qualitatius també es generen mapes quantitius, on el valor i/o el rangs expliquen el fenomen i la seva evolució. Per a la seva representació es té en compte la percepció visual per a cada suport de publicació, tant en contingut com en l'ús de les variables visuals, simbologia, gruix, color, profunditat, entorn i pictogrames.





2.2.1 Noms geogràfics



Corpus toponímic únic que inclou tots els noms geogràfics catalans i aranesos de dins i fora de Catalunya



Línies d'actuació

BD única. Integració en una única BD tots els noms de lloc de Catalunya classificats i jerarquitzats per poder donar flexibilitat a les possibles explotacions de la informació.

Identificador únic. Identificador únic del nom del lloc lligat a l'element geogràfic.

Actualització contínua. Manteniment continuat de la BD a partir de les informacions procedents de la pròpia activitat de l'ICGC, d'altres entitats de l'Administració pública de Catalunya i de la ciutadania.

Actualització ràpida. Propagació ràpida de les actualitzacions a tots els productes de l'ICGC.

Projectes

28 - Noms geogràfics. Corpus toponímic oficial, normalitzat i georeferenciat del català i de l'aranès més extens i detallat, tant de Catalunya com de l'exterior. Publicació a través dels diferents canals i plataformes de difusió de les formes correctes dels noms de lloc catalans i aranesos pel seu coneixement i ús. Foment de la preservació de la toponímia catalana i aranesa com a part important de la cultura i de la història de Catalunya, tant dels noms de lloc actuals com en desús, com a llegat patrimonial de la toponímia catalana i aranesa. Manteniment, normalització i localització de tot el corpus de la toponímia catalana i aranesa, incloent el Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya (Generalitat de Catalunya), el Nomenclàtor dera Val d'Aran (Institut d'Estudis Aranesi) i l'exotoponímia catalana. Actualització de la classificació i jerarquització de la toponímia per temàtiques, amb un identificador únic del nom del lloc lligat a l'element geogràfic. En el cas de les edificacions aïllades lligat també al número (matrícula) del portal del Departament d'Interior. Manteniment del geocodificador, dues actualitzacions anuals.

Indicador: 1 corpus toponímic/any

2.2.2 Delimitacions territorials



Informació multiescala
per a donar servei al màxim
nombre de casos d'ús



Línies d'actuació

BD única. Integració en una única base de dades multiescala de totes els unitats administratives que configuren el territori de Catalunya.

Facilitat d'ús. Generalització de les unitats administratives a diferents escales amb l'objectiu de cobrir tots els casos d'ús d'aquest conjunt d'informació.

Actualització ràpida. 2 cops a l'any s'actualitza la informació corresponents a les línies municipals aprovades per la Comissió de Delimitació Municipal de Catalunya.

Projectes

29 - Delimitació territorial. Fixació dels límits municipals amb l'elaboració del Mapa Municipal de Catalunya (MMC) com a suport a la Direcció General d'Administració Local, en el procés administratiu i d'operació per a la definició dels recorreguts de les línies dels límits i la posició de les fites corresponents, l'aprovació de les actes de delimitació pels plens dels ajuntaments i la seva consideració a la Comissió de Delimitació Territorial. Manteniment de la base de delimitació municipal amb la informació geogràfica i administrativa associada, i manteniment també multiescala de les diverses delimitacions oficials i funcionals que s'usen a l'Administració, vinculades o no als límits municipals.

Indicador: 196 línies de terme municipal en 4 anys



2.2.3 Cartografia temàtica i atles



Cartografia per a l'anàlisi de temàtiques d'interès amb projecció territorial



Línies d'actuació

Cartografia temàtica qualitativa i quantitativa. Generació de cartografia temàtica descriptiva, incorporant nous atributs a capes territorials per dotar-les de més funcionalitats: relleu, xarxa hidrogràfica i xarxa viària. Elaboració de cartografia temàtica donant valors a temes relacionats directament amb el territori.

Adaptació a la demanda. Generació de cartografies temàtiques específiques segons demandes dels gestors del territori.

Visió sintètica. Recopilació de tota la informació geogràfica de Catalunya en un únic producte de síntesi.

Projectes

30 - Cartografia temàtica. Informació geogràfica procedent de diferents fonts directes o derivades, interpretables..., a les quals s'ha aplicat creuament, integració, interrelació i combinació d'altres dades per a obtenir nova informació. Cartografia descriptiva (qualitativa) que mostra la realitat del fenomen distribuïda pel territori i cartografia expressada en valor quantitatiu que permet visualitzar i comparar els diferents espais territorials.

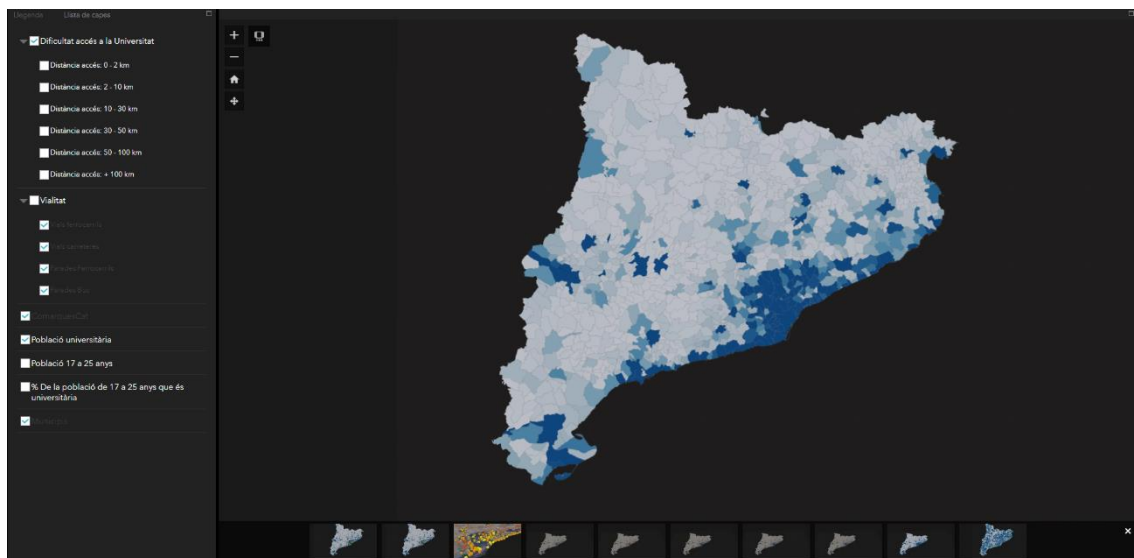
- Cobertes del sòl: Conjunt d'informació temàtica referent als tipus de coberta de sòl del país, diferenciant àrees urbanitzades, agrícoles, forestals i masses d'aigua.
- Informació d'elevacions i morfologia territorial derivada dels vols anuals amb càmera fotogramètrica i sensor làser per a mantenir actualitzat els models d'elevacions (terreny, superfícies) i productes derivats com són els models d'orientacions del terreny, de pendents >20%, els núvols de punts (fotogramètric i LiDAR).
- Xarxa hidrogràfica homogènia, estructurada, categoritzada, jerarquitzada i connexa, per tot el territori català, amb l'agregació de la informació associada que completa la hidrografia i en facilita l'ús com a capa independent..
- Xarxa viària única, completa i connectada de tot el territori.
 - Xarxa oficial de carreteres: bàsica, comarcal i local.
 - Camins: descripció i publicació contínua de geoinformació per a una xarxa única i jeràrquica (en categories) de tots els camins públics i privats de Catalunya mantenint la connectivitat amb totes les infraestructures viàries: carreteres oficials i carrers, incorporant la xarxa bàsica ciclista, les rutes de senderisme.

- Carrers: implementació del nou SIG, amb la incorporació de nova informació i actualització massiva de la xarxa per a tot el territori, nom del carrer i portal.
- Inclusió també de tota la informació associada i tots els elements que configuren la xarxa de ferrocarrils i les diferents connexions intermodals amb tots els mitjans de transport.
- Mapa geotècnic de Catalunya (MGeot250m). Cartografia temàtica a escala territorial (1:250 000) de les propietats geotècniques del subsol. Producte dirigit a la planificació d'infraestructures de mobilitat i a l'ordenació territorial.
- Altra cartografia temàtica. Definició, disseny, elaboració i representació de geoinformació digital de diverses temàtiques relacionades amb el territori (infraestructures, turisme-oci, energia, patrimoni, cultura, Catalonia hub...), tractats per a ser consultables, dinàmics i interactius en diferents dispositius, incloent un conjunt de mapes relacionats amb l'ús i coneixement de la llengua, la toponímia i l'exotoponímia catalana. Per altra part, també es treballa en la selecció i estructuració d'informació temàtica diversa per a integrar-la a les capes territorials i sèries cartogràfiques amb la finalitat de completar i enriquir els productes, garantint-ne la coherència.

Indicador: 10 mapes temàtics/any

31 - Atles Nacional de Catalunya. Infraestructura bàsica per al coneixement geogràfic de Catalunya i carta de presentació de l'Administració al món. Col·lecció de diferents mapes de síntesi sobre les principals característiques i trets diferencials de Catalunya que descriuen el país i la gent que hi viu: medi físic i natural, activitat humana, amb els impactes dinàmics evolutius del territori i els fenòmens que interactuen. Publicació de coneixement general d'orientació divulgativa per a la societat civil i el sector acadèmic. Disseny, elaboració i manteniment d'un cos d'informació geogràfica estructurada que faciliti el creuament, la interrelació i la combinació de dades per a la generació de mapes de fàcil interpretació, consultables a través de visors digitals, dinàmics i interactius, que mostri els valors morfològics, geològics, climàtics, socioeconòmics, sanitaris, acadèmics, demogràfics, migratoris, ocupacionals, culturals, lingüístics, patrimonials, turístics...del país, de manera àgil, amb representacions estètiques molt visuals i amb eines que garanteixin una actualització pràcticament automàtica.

Indicador: 10 mapes/any





3 Prevenció i actuació de riscos i suport a les emergències

La llei 19/2005, de 27 de desembre, de l'Institut Geològic de Catalunya, recull i amplia les funcions històriques desenvolupades per l'antic Servei Geològic de Catalunya creat al 1979 en l'àmbit de l'avaluació del risc geològic.

Competències en l'estudi, avaluació i prevenció dels riscos geològics, d'allaus i sísmic

Entre aquestes funcions destaquen:

- 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.
- Desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sismològica 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, geotècnia, riscos geològics o matèries associades i, en general, que tinguin naturalesa geològica i es relacionin amb el medi físic

Mitjançant la monitorització constant, l'ICGC presta servei d'alertes pel que fa a les allaus i a la sismicitat.

Amb l'impacte que el canvi climàtic està tenint sobre el territori i les persones, la informació i el coneixement adquirits en l'exercici d'aquestes funcions esdevenen vitals a l'hora de prevenir, avaluar i actuar davant episodis natural extraordinaris.



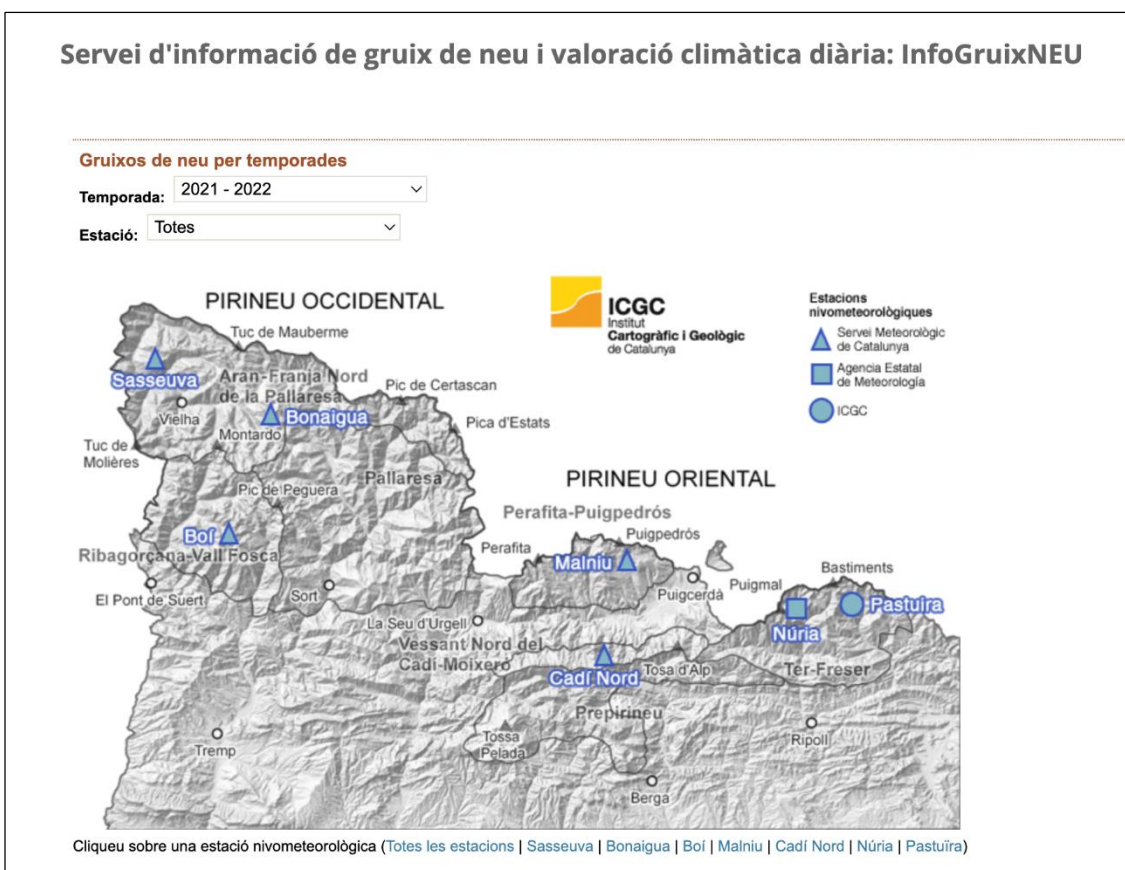
3.1 Serveis d'alerta

L'ICGC compta amb 2 serveis d'alerta

- Servei d'avaluació diària del perill d'allaus al llarg de la temporada hivernal.
- Xarxa sísmica de Catalunya.

Cal destacar que l'activitat d'ambdós serveis va més enllà de l'emissió de les pertinents alertes en cas de risc:

- Manteniment de les bases de dades per a la compilació de tota la informació associada al risc
- Difusió de butlletins
- Elaboració d'estudis de perillositat sísmica, vulnerabilitat sísmica i risc sísmic
- Suport als plans de protecció civil ALLAUCAT i SISMICAT
- Formació i suport tècnic als gestors de les incidències





3.1.1 Serveis de prevenció, alertes i assessorament: allaus i sismicitat



Informació continuada
i activació immediata d'alertes
en cas de risc sísmic i d'allaus



Línies d'actuació

Monitoratge continu. Mitjançant xarxes d'enregistrament de dades sistemàtic i continu es capta la informació necessària que permet generar l'alerta dels riscos.

Activació immediata d'alertes. Els sistemes d'alertes permeten una difusió immediata de l'alerta activada a partir de la informació de les xarxes de monitoratge.

Coordinació i col·laboració interadministrativa. Estreta vinculació amb els organismes responsables de la protecció civil i de la gestió de les emergències.

Projectes

32 - Servei d'informació i vigilància d'allaus. El servei d'informació i vigilància d'allaus proporciona a la població i a l'Administració, especialment Protecció Civil, informació continuada sobre la nivologia i les allaus a través de la predicció temporal i espacial. La informació es genera a partir de les xarxes establertes a tal efecte i d'acord amb els estàndards de la European Avalanche Warning Services (EAWS). També dona suport en l'avaluació del risc d'allaus i sobre la seva mitigació.

Indicador: nombre de butlletins segons demanda de la temporada de neu. S'estimen 140 butlletins/any

33 - Servei d'informació sísmica. El servei d'informació sísmica proporciona a la població, a l'Administració, i en particular a Protecció Civil, informació ràpida sobre els terratrèmols que tenen lloc o poden afectar Catalunya. També dona suport a les diferents administracions i als professionals en l'avaluació del risc sísmic i la seva mitigació.

Indicador: % de disponibilitat del servei > 99%

3.2 Intervenció, actuació, assessorament i suport a la gestió d'incidències

L'increment d'episodis naturals extraordinaris deguts al efectes del canvi climàtic i la creixent ocupació del territori comporten una major exposició al riscos naturals dels béns i les persones.

En l'exercici de les seves funcions, l'ICGC dona suport i assessorament a l'Administració en situacions de risc geològic. Es distingeixen 3 tipus d'activitats:

- Participació en el Consell Assessor del Pla Territorial de Protecció Civil de Catalunya (PROCICAT) on s'aporta coneixement i expertesa en l'àmbit dels riscos geològics, d'allaus i sísmic.
- Intervenció immediata sobre el terreny, en cas d'incidències o situacions de risc degudes a fenòmens geològics perillosos, en particular caigudes de roques, esllavissades, col·lapses, torrentades i altres riscos geològics, inclòs el d'allaus, per tal d'avaluar la situació i donar suport tècnic als efectius desplaçats pels organismes competents.
- Avaluació de l'impacte sobre el territori dels episodis extraordinaris mostrant la seva distribució espacial i detectant els elements en risc, per tal que els gestors del territori disposin de la informació necessària per a la presa de decisions.





3.2.1 Participació i assessorament als Plans de Protecció Civil



Aportació d'expertesa en matèria d'allaus, sismicitat i riscos geològics al PROCICAT i al Plans Especials associats



Línies d'actuació

Activitat de suport continuada. L'ICGC dona resposta immediata als requeriments de suport tècnic al Pla Territorial de Protecció Civil (PROCICAT) i als Plans Especial associats que tenen relació amb les activitats pròpies de l'ICGC.

Coordinació i col·laboració interadministrativa. Estreta col·laboració amb els organismes responsables de la protecció civil i de la gestió de les emergències.

Projectes

34 - Activitats per als Plans de Protecció Civil. Es fan dos tipus d'activitats de suport:

- Participació en Consells Assessors: PROCICAT, SISMICAT, INUNCAT, ALLAUCAT i CAMCAT; participació en el Consell Assessor com a suport tècnic en la gestió de l'emergència al CECAT del PROCICAT-Ferrocarrils i participació en el Consell Assessor, segon la emergència, en el PEMONT-Montserrat
- Participació en els Grups d'actuació dels Plans de Protecció Civil: NEUCAT, PROCICAT, SISMICAT, INUNCAT, ALLAUCAT, PROCICAT- Sallent i CAMCAT; participació com a suport tècnic en la gestió de la emergència al CECAT del PROCICAT-Ferrocarrils i participació, segon la emergència, en el PEMONT-Montserrat.

Indicador: 100% d'assistència a les convocatòries

3.2.2 Actuació ràpida davant incidents



Línies d'actuació

Intervenció immediata. Garantia d'atenció i resposta ràpida sobre el terreny en qualsevol situació d'incidència major que tingui origen en el terreny.

Coneixement per a la prevenció. Registre sistemàtic dels incidents per generar coneixement que ajudi a la prevenció de futurs riscos.

Projectes

35 - Servei d'atenció i actuació en emergències per moviments del terreny. Servei de vigilància i guàrdia 365 dies / 24 hores de resposta d'incidències derivades de moviments del terreny amb localització i resposta immediata. Registre de les incidències i dels danys associats dels moviments del terreny d'origen natural i antròpic.

Indicador: 100% de temps de resposta < 5 h sobre el terreny al punt més llunyà del territori



3.2.3 Registre i avaluació d'afectacions de fenòmens naturals



Documentació i avaluació
ràpida dels efectes d'episodis
extraordinaris per a la presa
de decisions



Línies d'actuació

Captació ràpida d'informació. Realització dels vols i de treball de camp per a l'enregistrament i avaluació de les afectacions en el mateix moments en que les condicions ambientals ho permetin, abans no es reverteixi la situació i es perdi informació.

Registre sistemàtic. Informació sistematitzada d'episodis per a la planificació de polítiques de mitigació del risc, la gestió de la mobilitat i la planificació territorial; així com per a la validació de models de susceptibilitat de la comunitat científica, l'anàlisi de la perillositat, el calibratge de models numèrics i l'anàlisi de l'impacte del canvi climàtic en la generació dels diferents fenòmens.

Projectes

36 - Imatge de resposta ràpida. Servei de resposta ràpida per a obtenir una documentació d'imatge després de l'esdeveniment de fenòmens naturals disruptius que permetin analitzar l'abast de les afectacions i altres projectes d'intervenció o anàlisi.

Indicador: 100% de generació d'imatge ràpida < 1 setmana

37 - Anàlisi de fenòmens extrems: actuacions de resposta ràpida. Els informes d'actuacions de resposta ràpida en situació d'emergència climàtica mostren la distribució espacial i l'impacte al territori. Avalua quines són les respostes dels elements en risc i proporciona informació per a la presa de decisions als gestors del territori. Inclou la intervenció en cas d'un episodi regional de moviments del terreny (EREs) associats a situacions meteorològiques adverses registrant i caracteritzant la seva extensió espacial, densitat i intensitat d'activitat i accions desencadenants.

Indicador: 100% de d'avaluació ràpida < 15 dies

4 Coneixement i suport per a la gestió sostenible del territori

El creixement econòmic de les últimes dècades ha exercit una forta pressió sobre el medi compromet la qualitat de vida de les generacions futures. Les polítiques de desenvolupament sostenible tenen com a objectiu garantir l'equilibri entre el creixement econòmic, la preservació del medi ambient i el benestar social.

Coneixement per contribuir a l'assoliment dels ODS i mitigar els efectes de la crisi climàtica i mediambiental

L'Agenda 2030 de Desenvolupament sostenible de les Nacions Unides, aprovada per l'Assemblea General de les Nacions Unides el 25 de setembre del 2015, fixa una sèrie d'objectius de desenvolupament sostenible (ODS), que tenen com a finalitat corregir la situació.

El Govern de Catalunya s'ha compromès a assegurar l'aplicació de l'Agenda 2030 al nostre país.

D'altra banda, els efectes adversos del canvi climàtic sobre els benestar de les persones i la preservació del medi ambient afecten directament a l'assoliment d'alguns dels objectius marcats per l'Agenda 2030.

La capacitació geocientífica, l'expertesa adquirida per l'ICGC al llarg de la seva activitat i la seva potència tecnologia, li permeten generar diferents productes i serveis que aporten coneixement als gestors públics encarregats de donar resposta a alguns dels reptes plantejats pels ODS. Al mateix temps que contribueixen a millorar la gestió del risc i a incrementar la resiliència envers el canvi climàtic.



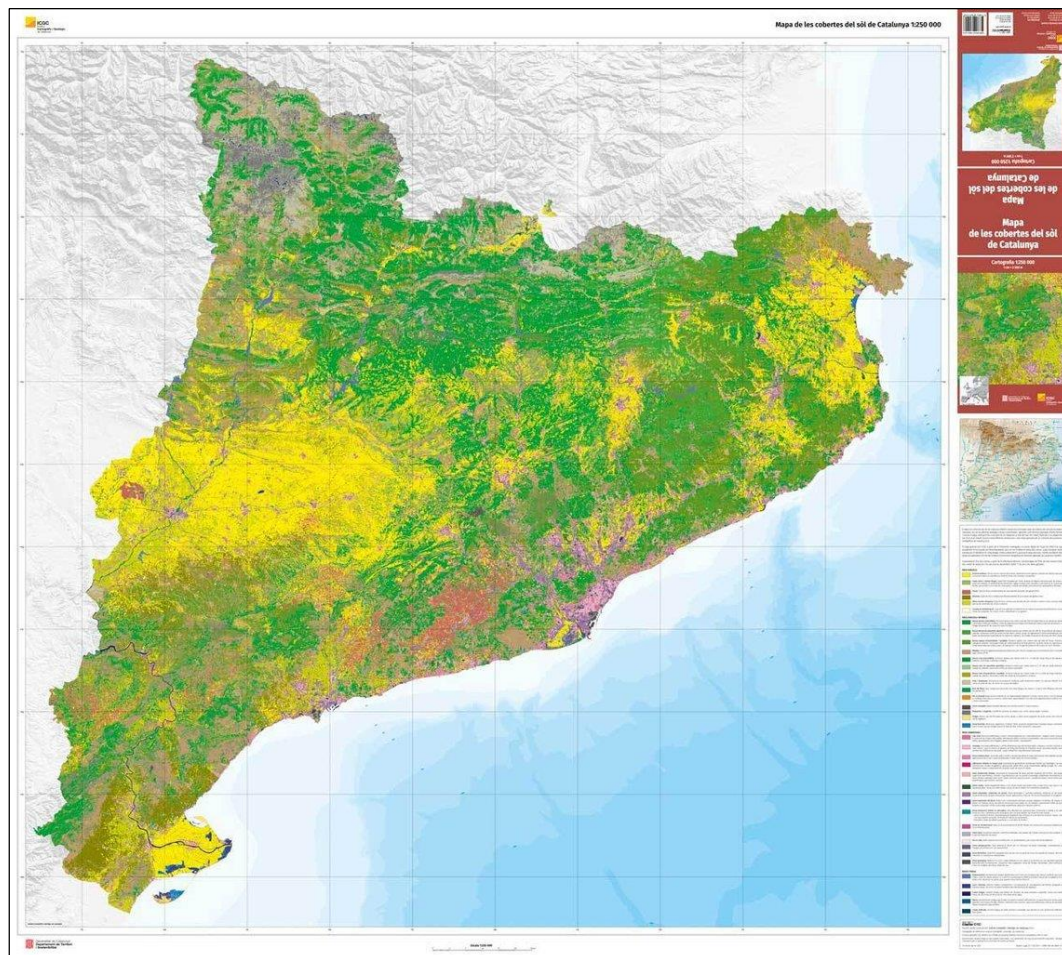


4.1 Territori sostenible

Les polítiques adreçades a la gestió sostenible del territori precisen d'informació i coneixement per tal d'establir les línies d'actuació encaminades a garantir la sostenibilitat dels territoris, en general, i dels àmbits urbans en particular, ja que són els espais on es concentra la major part de la població.

En aquesta línia, l'ICGC disposa dels mitjans tècnics i humans per generar productes i serveis que permetin avaluar la situació actual, així com l'impacte de l'aplicació de determinades polítiques correctives

- Estat de la coberta vegetal i afectacions del canvi climàtic
- Identificació d'espais degradats i contaminats
- Efectes nocius del canvi climàtic sobre la població urbana
- Sobirania alimentària: protecció de sòls periurbans amb més valor agrícola



4.1.1 Cobertes del sòl i subsol



Avaluació de l'impacte del canvi climàtic sobre la coberta vegetal, el sòl i el subsol



Línies d'actuació

Seguiment sistemàtic. Captació sistemàtica de sèries temporals per a determinar l'evolució dels indicadors definits per a avaluar la sostenibilitat i resiliència envers el canvi climàtic.

Millora constant. Cerca constant de noves solucions que permetin la implementació de nous serveis que aportin nova informació o millorin l'existent.

Suport a les polítiques públiques. Generació de productes i serveis per suportar les polítiques definides per l'Agenda Urbana de Catalunya.

Projectes

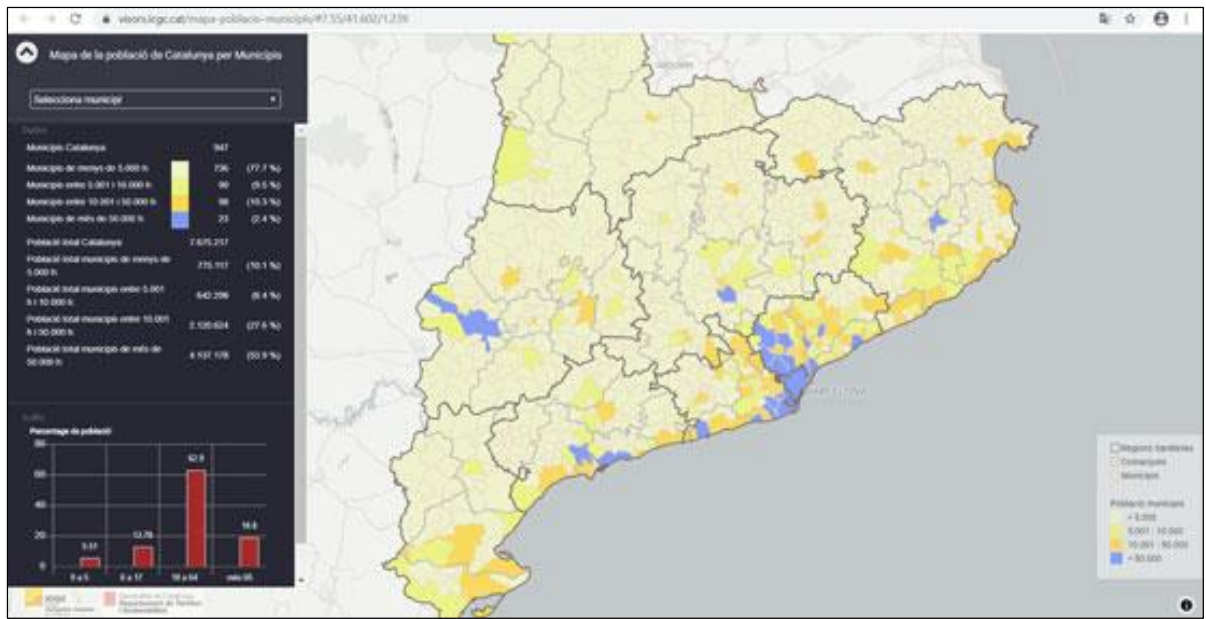
38 - Coberta vegetal. Servei d'informació temàtica d'imatge sobre el territori derivada del projecte d'ortoimatge territorial i que té com a finalitat donar continuïtat a la sèrie temporal d'informació de la coberta vegetal a partir dels índexs corresponents, entre ells l'índex normalitzat de la vigorositat de la vegetació (NDVI). Generació de mapes d'estat a partir de Sentinel 1, Sentinel 2 (i GENE0 quan estigui disponible), LiDAR i AISA per determinar indicadors d'evolució i resiliència davant el canvi climàtic.

Indicador: actualització d'una cobertura/any d'ortoimatge NDVI (3.200.000 ha/any)

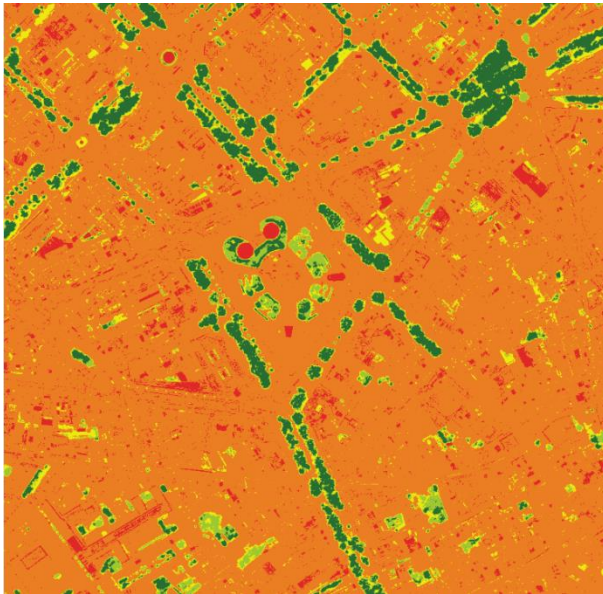
39 - Servei de mesura de paràmetres físics del sòl. Ampliació de la xarxa d'estacions de mesura de paràmetres físics del sòl (temperatura i humitat a diferents profunditats). Aquesta xarxa té l'objectiu de determinar el règim climàtic dels sòls, analitzar la seva evolució enfront al canvi climàtic, ampliar el coneixement i realitzar projectes de recerca en aquest àmbit, així com compartir les dades a nivell internacional.

Indicador: 2 noves estacions/any

Indicador: caracterització de 2 àmbits degradats (impacte sobre els sòls i l'aigua) en 4 anys



4.1.2 Sostenibilitat urbana



Dades i coneixement per avaluar els efectes del canvi climàtic en àmbits urbans



Línies d'actuació

Support al desenvolupament sostenible. Generació de productes i serveis per suportar les polítiques definides per l'Agenda Urbana de Catalunya i mesurar indicadors que avaluin el seu impacte pel que fa a la salut i el benestar de les persones.

Projectes

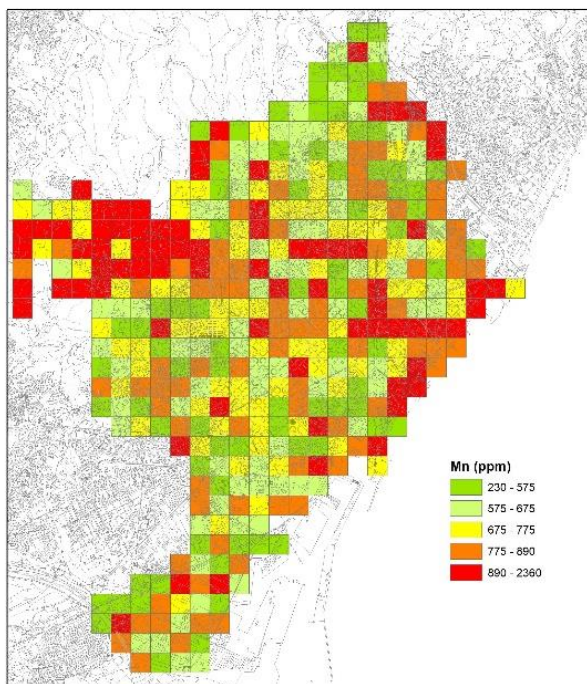
40 - Sostenibilitat urbana. Projecte d'elaboració de geoinformació i cartografies per millorar la sostenibilitat i resiliència davant el canvi climàtic en els àmbits urbans; així com generació d'indicadors per a l'avaluació de la qualitat dels habitats urbans:

- Quantificació del verd urbà.
- Estudis de Local Climate Zones (LCZ).
- Percentatge de cel visible des d'un punt del territori (*Sky View Factor*).
- Proporció de terreny edificada (*Floor Space Index* o *Ground Space Index*).
- Alçada mitjana dels edificis (*Average Building Height*).
- Cànons urbans. Proporció entre l'alçada dels edificis i l'espai que ocupa, és a dir ample dels espais lliures de construcció (*Height to Width Ratio*).
- Metres cúbics construïts per "píxel"/unitat de mesura del terreny (*Built-Up Volume*).

Indicador: superfície de verd urbà, 947 nuclis urbans/any



4.1.3 Contaminació geoquímica i mineralògica



Noves dades per a la identificació d'espais degradats per l'acció humana



Línies d'actuació

Suport al desenvolupament sostenible. Generació de productes i serveis per suportar les polítiques definides per l'Agenda Urbana de Catalunya i mesurar indicadors que avaluin el seu impacte pel que fa a la salut i benestar de les persones.

Projectes

41 - Geoquímica i mineralogia ambiental. Determinació del quimisme i la mineralogia de mostres de sòls superficials per avaluar la qualitat mediambiental del territori. Inclou la identificació espais potencialment degradats per l'activitat humana i/o canvi climàtic pel que fa a la qualitat de les aigües i del sòl. La malla de mostreig és de 0,5-2 km en funció de la zona. Cada mostra consta de 3 submostres preses a diferent profunditat (2, 20, 50 cm). L'analítica es complementarà amb mostres de roca per esbrinar l'origen (natural o antropogènic) dels elements nocius per la salut i el medi ambient.

Indicador: 400 anàlisis de mostres/any

4.1.4 Efectes antropogènics



Noves dades per a la identificació d'espais degradats per l'acció humana



Línies d'actuació

Ampliació del coneixement. Recopilació d'informació i dades per identificar espais geològics afectats per l'acció humana.

Projectes

42 - Efectes antropogènics sobre el medi geològic. Anàlisi i documentació a escala global de l'afectació del territori per l'acció humana i les subseqüents afectacions mediambientals. Es realitzarà una aproximació històrica dels efectes antropogènics i s'analitzaran diferents tipus d'afectacions en el medi geològic: canvis de nivell de base i la xarxa de drenatge, efectes geològics induïts (erosió, subsidència, esllavissaments, etc), diferents tipus de terrenys antròpics, degradació del medi, etc.

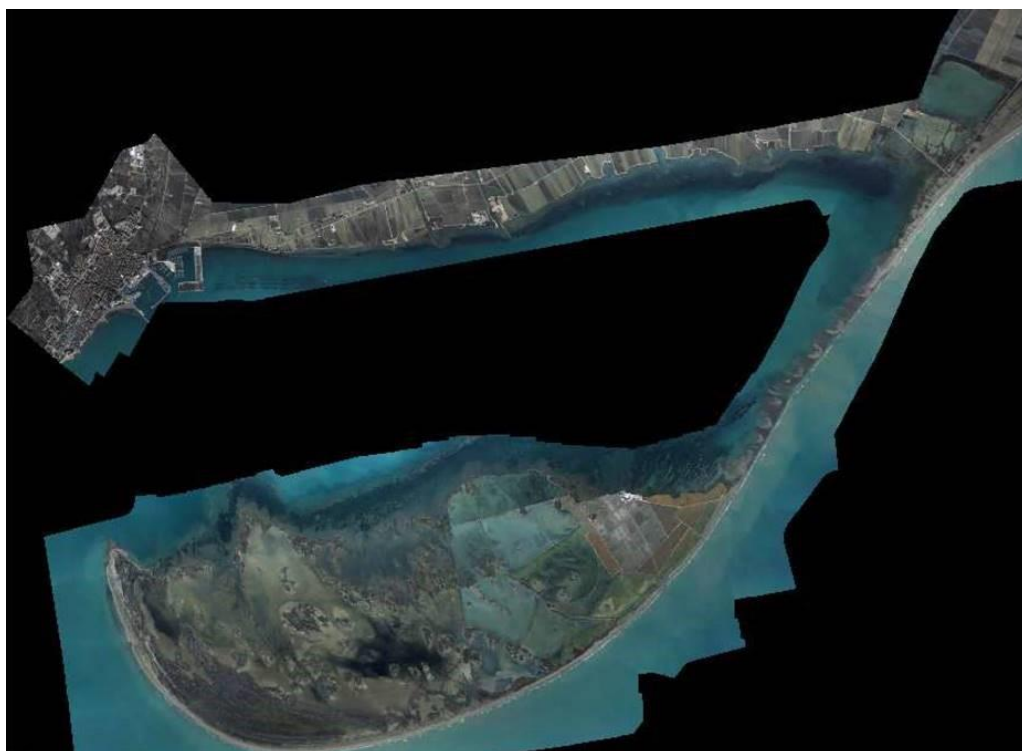
Indicador: 1 mapa 1:250 000 cada 2 anys



4.2 Resiliència als riscos

Garantir l'adaptació al canvi climàtic augmentant la resiliència de les persones i del territori ha esdevingut un dels reptes més importants a què s'ha afrontat la societat en els últims temps.

Per contribuir a minimitzar els efectes negatius de l'emergència climàtica i ambiental i, alhora, augmentar la resiliència social i territorial, l'ICGC disposa de productes i serveis que mesuren l'impacte del canvi climàtic sobre els territoris més vulnerables: litoral, àmbits urbans i zones afectades per moviments del terreny.



4.2.1 Processos actius al litoral



Servei integrat d'informació
per a la gestió sostenible
i mitigació de l'impacte
del canvi climàtic al litoral



Línies d'actuació

Seguiment sistemàtic. Captació sistemàtica de sèries temporals d'informació per determinar l'evolució del territori i avaluar la sostenibilitat i resiliència envers el canvi climàtic.

Visió holística. Integració d'informació de diferents fonts.

Projeccions a futur. Plantejament d'escenaris per a la presa de decisions.

Projectes

43 - Monitoratge de la costa. Captura sistemàtica d'imatges de la costa, desenvolupament i implementació d'un servei que aglutini i generi dades, informació i coneixement sobre la dinàmica litoral amb la capacitat de generar escenaris necessaris per a la presa de decisions i la gestió sostenible de les àrees litorals, àrees sensibles als fenòmens meteo-oceanogràfics i als efectes del canvi climàtic, i en les que s'hi acumula gran part de la població i estructures i infraestructures essencials.

Informació imprescindible per a fer els estudis per a afrontar el present i el futur escenari d'emergència climàtica. La informació que inclourà permetrà planificar, prioritzar, reclamar i actuar.

Indicador: 1 cobertura d'imatge de la costa/any



4.2.2 Processos actius al continent



La monitorització contribueix a millorar el coneixement i a disminuir les incerteses en la gestió d'indrets vulnerables



Línies d'actuació

Monitorització contínua. El seguiment de l'evolució temporal del risc facilita la previsió d'accions mitigadores i millora la gestió del risc en indrets vulnerables.

Monitorització general i de detall. Seguiment a tot Catalunya per identificar zones amb possibles problemes de moviments i seguiment acurat en poblacions afectades per moviments de terreny.

Adequació de tecnologies. Utilització de la tecnologia més adequada per a cada tipus d'anàlisi: imatges radar de satèl·lit i xarxes d'auscultació sobre el terreny.

Projectes

44 - Anàlisi i monitoratge processos geològics actius. Caracterització i monitorització de diferents dinàmiques de processos actius a diferents escales: perfils d'alteració, dinàmica de vessant, fluvial, carstificació, erosió, etc. Els efectes del clima extrem (pluges extremes, sequeres prolongades, etc) poden ser devastadors pel territori, ja que zones de baix risc poden ser molt vulnerables a aquest tipus de fenòmens. La monitorització de processos geològics actius és indispensable de cara a elaborar models predictius que facilitin la resiliència als riscos.

Indicador: 1 mapa 1:250 000 cada 2 anys

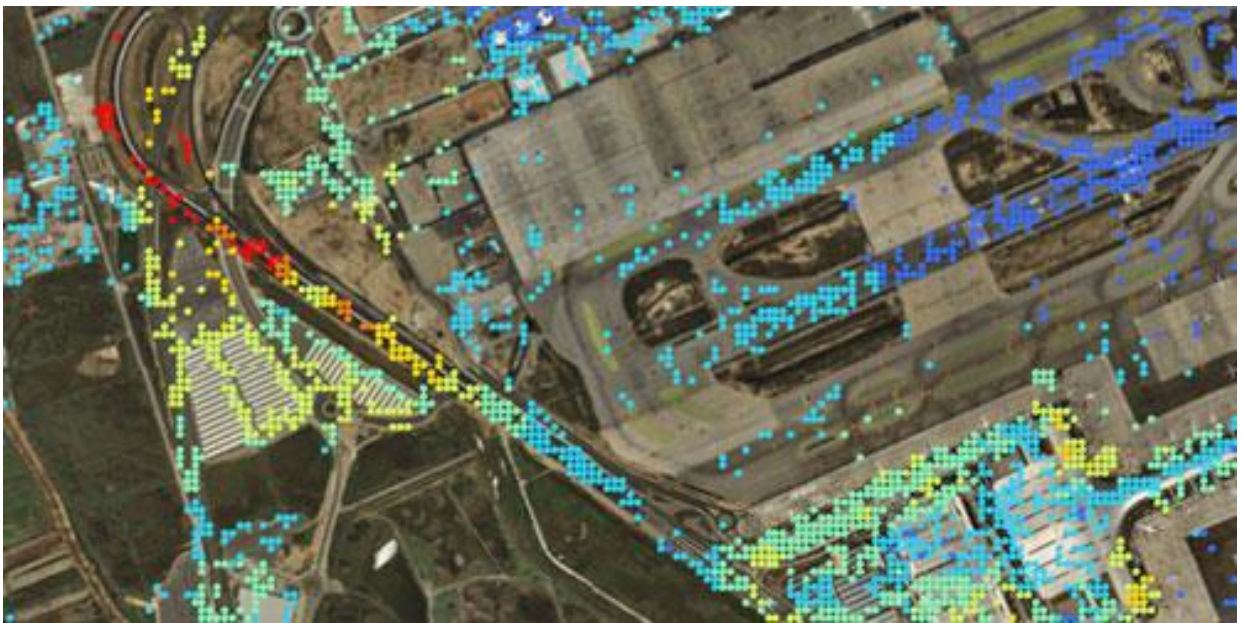
45 - Servei de mesura de moviments del terreny. Seguiment del risc geològic en poblacions afectades per moviments del terreny i suport a la seva gestió. Inclou la valoració de la problemàtica, el reconeixement del terreny i dels factors d'activació. Es preveu l'emissió de butlletins periòdics i informes anuals. Eventualment realització de sistemes d'avisos o alerta. El seguiment i la monitorització es fan mitjançant:

- Xarxa d'Auscultació Geotècnica (XAG). Xarxa instrumental de múltiples estacions locals i tècniques de monitoratge aplicada a projectes de gestió i mitigació del risc geològic en vessants naturals i actius geotècnics.

- Sensors remots i models de superfície 3D aplicats a la caracterització i mitigació de riscos geològics. Explotació de diferents tècniques remotes (InSAR, GBSAR, LiDAR, fotogrametria i inspecció drone) per a la detecció (inspecció) i quantificació (monitoratge) de moviments i processos del terreny (vessants i actius geotècnics). Inclou la generació de models 3D de superfície.

A nivell de tot el territori es fa el processament sistemàtic de dades radar del satèl·lit Sentinel-1 per a l'estudi de subsidències a Catalunya. Es preveu incrementar l'estudi de subsidències del territori en zones d'especial interès (infraestructures, ports, vessants).

Indicador: actualització d'una cobertura/any de subsidències a partir d'imatges satèl·lit (3.200.000 ha/any)





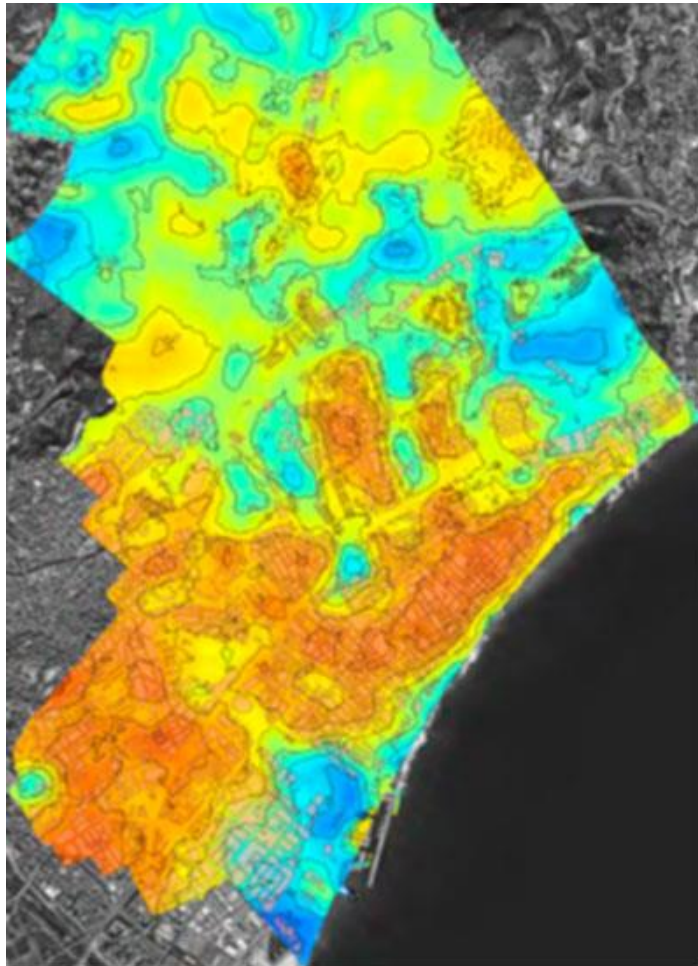
4.3 Descarbonització i energies renovables

El creixent consum d'energia és un dels factors que més comprometen la sostenibilitat, especialment a les zones urbanes que és on es concentra la major part de l'activitat humana.

La necessària transició cap a un model d'energies verdes renovables porta a cercar solucions encaminades a fer de les ciutats àmbit autosuficients des del punt de vista energètic. En aquesta línia les energies solar i geotèrmica es postulen com les solucions per les que estan apostant els governs.

D'altra banda, l'emmagatzematge de residus és un altre dels problemes que la societat actual ha de resoldre.

L'ICGC disposa dels coneixements i les eines que permeten, d'una banda avaluar els potencial de les energies solar i geotèrmica, i de l'altra identificar zones aptes per a l'emmagatzematge de residus.



4.3.1 Potencial solar i geotèrmic



Determinació del potencial solar i geotèrmic en àmbits urbans



Línies d'actuació

Nous reptes. Innovació, desenvolupament i recerca per generar informació i serveis que donin resposta a les demandes de la societat i els governs actuals.

Projectes

46 - Potencial geotèrmic. Els projectes en geotèrnia previstos pel proper CP, donen continuïtat a la recollida de dades de base indispensables pel desenvolupament de nous projectes mitjançant la implementació de les xarxes d'estacions geotèrmiques per a la recollida de dades sobre el comportament tèrmic del subsol, a la publicació de la informació generada sobre la quantificació del recurs disponible en termes d'energia.

Indicador: 1 xarxa d'estacions de recollida de dades a Montjuïc en 3 anys i manteniment el 4t any

47 - Potencial solar. Determinació del potencial solar de les teulades dels principals municipis de Catalunya. Identificació de la geometria 3D de les teulades per a una correcta optimització de la idoneïtat solar i suport com a eina d'implementació de plaques solars i rendiments potencials.

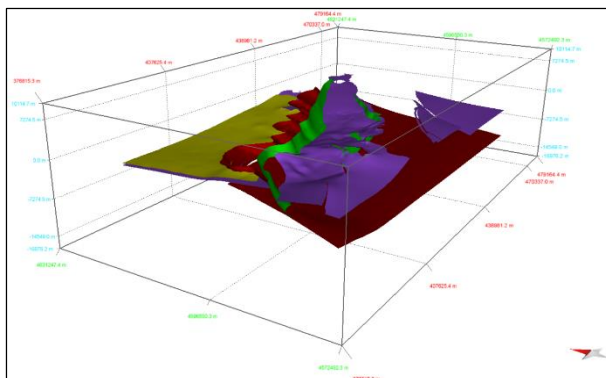
Indicador: prova pilot en 4 anys

48 - Geologia de les zones amb minerals i elements crítics. Caracterització geològica de llocs susceptibles o amb indicis de la presència d'elements i minerals crítics, elements definits per la Unió Europea en el territori de Catalunya. Generar coneixement sobre aquestes matèries té gran importància econòmica i mediambiental, ja que són imprescindibles pels aparells utilitzats en les energies alternatives (plaques solars, molins de vent, etc). És a dir, són crítics per poder desplegar les energies netes de CO₂.

Indicador: 1 projecte en 4 anys



4.3.2 Modelitzacions geològiques



Identificació de zones potencialment aptes per a l'emmagatzematge de residus



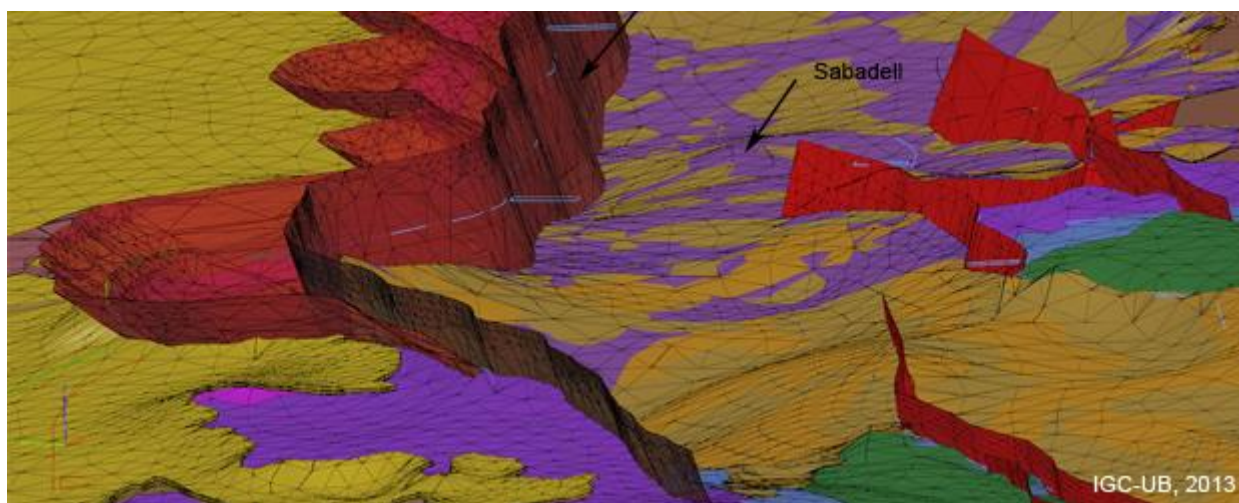
Línies d'actuació

Nous reptes. Innovació, desenvolupament i recerca per generar informació i serveis que donin resposta a les demandes de la societat i els governs actuals.

Projectes

49 - Modelització geològica i geofísica. Revisió i actualització del Model geològic 3D de Catalunya i realització de models geològics i geofísics 1D, 2D, 3D i 4D, de zones específiques per valorar la viabilitat d'emmagatzemar hidrogen verd, CO₂ o diferents tipologies de residus. També s'elaboraran models de zones que presenten problemàtiques en temes mediambientals o temes de riscos.

Indicador: 1 model/any





Annex 4

CPIV 2023-2026

Pla d'inversions
16/12/2022

PLA D'INVERSIONS

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya requereix realitzar les inversions adients per dotar-lo dels recursos necessaris per portar a terme la seva activitat. Aquestes inversions són necessàries, sobretot, si es té en compte la forta evolució tecnològica que sofreixen els equips que produeixen cartografia, tant pel que fa al maquinari com al programari.

Al llarg de la vigència del Contracte Programa IV es preveu realitzar les inversions que es mostren en la següent taula:

Aplicació pressupostària	Concepte	2023	2024	2025	2026
610.0001	Inv. En edificis i altres construccions per compte propi	845.369,50	818.179,44	50.000,00	50.000,00
613.0001	Inv. per contractes d'arrend.financer en edificis i altres construcci	99.585,30	108.142,87	117.192,16	126.761,41
620.0001	Inversions en maquinària, instal·lacions i utilitatge	20.986,00	21.200,00	21.750,00	22.300,00
623.0001	Inv. per contractes d'arrend.financer en maq., instal·lacions i utilit.	49.345,73	49.345,73	49.345,73	49.345,73
630.0001	Inversions en material de transport	220.000,00	100.000,00	200.000,00	170.000,00
640.0001	Inversions en mobiliari i estris per compte propi	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
650.0001	Inversions en equips de procés de dades i telecomunicacions	821.698,00	1.020.000,00	1.638.580,15	1.543.460,90
670.0002	Inversions en altre immobilitzat material	479.883,51	420.000,00	460.000,00	575.000,00
		2.541.368,04	2.541.368,04	2.541.368,04	2.541.368,04



Annex 5

CPIV 2023-2026

Valor real dels indicadors 2019-2021 i valor previst 2022

20/12/2022



VALOR REAL DELS INDICADORS 2019-2021 I VALOR PREVIST 2022

	Unitat de mesura	2019			
		OBJECTIUS CP 2019	COMPLIMENT A 31/12/2019	% COMPLIMENT 2019	
1 GEOINFORMACIÓ DE BASE					
SISTEMA URBÀ					
1 MUC: MAPA URBÀ DE CATALUNYA	ha Base 1:1.000	35.000	34.810	99,46%	
2 MODELS DE CIUTAT	ha 3D Ortho	15.000	14.907	99,38%	
3 GEOLOGIA URBANA	ha GT-III o equivalent	4.000	4.000	100,00%	
SISTEMA TERRITORIAL					
4 BASE TOPOGRÀFICA	ha BT-5M	800.000	800.000	100,00%	
5 BASE D'IMATGE	ha OF-25C	3.200.000	4.590.860	143,46%	
6 BASE GEOLÒGICA	ha 1:25.000 o equivalent	126.000	115.305	91,51%	
7 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ DE SÒLS	ha 1:25.000 o equivalent	48.000	51.699	107,71%	
8 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ HIDROGEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	42.000	42.210	100,50%	
9 MODELS GEOLÒGICS	km ² Model 3D	325	325	100,00%	
SISTEMA LITORAL					
10 MONITORATGE DE LA COSTA	ha volades	25.000	25.000	100,00%	
2 GEOINFORMACIÓ QUALITATIVA					
CARTOGRAFIA					
11 BASES TEMÀTIQUES CATOGRÀFIQUES	km Base Carrers	6.852	3.434	50,12%	
12 NOMS GEOGRÀFICS	manteniment	1	1	100,00%	
13 BASES TEMÀTIQUES D'IMATGE	ha Subsídencies	6.400.000	5.600.000	87,50%	
GEOLOGIA					
14 BASE TEMÀTICA DE RISC GEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	81.000	63.848	78,82%	
15 BASE TEMÀTICA D'INFORMACIÓ GEOFÍSICA	dades/perfils/models	200	139	69,50%	
16 RECURSOS GEOLÒGICS I GEOENERGIA	manteniment atles (AdGMTB)	1	1	100,00%	
17 PATRIMONI GEOLÒGIC	manteniment	1	1	100,00%	
3 INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS					
RISC GEOLÒGIC I GEOTÈCNIA					
18 AVALUACIÓ, PREVENCIÓ I INTERVENCIÓ EN RISCOS GEOLÒGICS	estudis/informes	15	15	100,00%	
19 GEOTÈCNIA I ENGINYERIA GEOLÒGICA*	registre a banc de dades	1.751	1.751	100,00%	
20 SERVEI DE PREDICCIÓ D'ALLAUS*	butlletins	153	154	100,65%	
21 SERVEI D'INFORMACIÓ SÍSMICA	% disponibilitat servei	99	99,66	100,67%	
CARACTERITZACIÓ DEL SÒL I EL SUBSÒL					
22 SERVEI DE MESURA DE PARÀMETRES FÍSICS DELS SÒLS	estacions desplegades	2	2	100,00%	
23 SERVEI DE CARACTERITZACIÓ GEOFÍSICA DEL SUBSÒL	estudis/actuacions	30	33	110,00%	
GEODESIA					
24 SERVEI DE POSICIONAMENT GEODÈSIC INTEGRAT DE CATALUNYA	% disponibilitat servei	99	99,22	100,22%	
4 GEOGOVERN					
COORDINACIÓ I LEGALITAT					
25 SUPORT A LA COMISSIÓ DE COORDINACIÓ CARTOGRÀFICA DE CATALUNYA	sessió	4	5	125,00%	
26 REGISTRE CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA*	registre	27.722	27.722	100,00%	
27 INFRAESTRUCTURES DE DADES	% disponibilitat servei IDEC	99	99,50	100,51%	
28 SUPORT TÈCNIC A LA LEGALITAT*	informe	877	877	100,00%	
5 DIFUSIÓ I SERVEIS					
PRODUCTES I SERVEIS					
29 CARTOTECA I GEOTECA	document digitalitzat	18.750	9.501	50,67%	
30 MAPES I ATLES TOPOGRÀFICS	ha 1:25.000 o equivalent	800.000	828.836	103,60%	
31 MAPES TEMÀTICS, GEOLÒGICS I PUBLICACIONS ESPECIALITZADES	publicacions	7	7	100,00%	
32 SERVEIS DE DIFUSIÓ I ACCÉS A LA INFORMACIÓ	% disponibilitat geoservei	99	99,88	100,89%	
33 INSTAMAPS	% disponibilitat servei	99	99,65	100,66%	
34 APLICACIONS WEB I APLICACIONS DISPOSITIUS MÒBILS	% disponibilitat visor	99	99,81	100,82%	
CONEIXEMENT					
35 FORMACIÓ I TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I DE CONEIXEMENT	activitat	20	26	130,00%	
36 CENTRE TERRITORIAL DELS PIRINEUS: TREMP	activitat	25	22	88,00%	
COMUNICACIÓ					
37 DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT DE L'ICGC	article/ponència internacional	8	12	150,00%	
38 INTERNACIONALITZACIÓ DEL TEIXIT INDUSTRIAL I DE SERVEIS DE LA GEOINFORMACIÓ	missió	4	9	225,00%	
COMPLIMENT DE L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA		SI / NO	1	1	100,00%
COMPLIMENT DEL GRAU D'AUTOFINANÇAMENT		SI / NO	1	1	100,00%
* Indicadors que varien en funció de la producció		Compliment anual:			98,49%

	Unitat de mesura	2020		
		OBJECTIUS CP 2020	COMPLIMENT A 31/12/2020	% COMPLIMENT 2020
1 GEOINFORMACIÓ DE BASE				
SISTEMA URBÀ				
1 MUC: MAPA URBÀ DE CATALUNYA	ha Base 1:1.000	35.000	28.889	82,54%
2 MODELS DE CIUTAT	ha 3D Ortho	15.000	14.593	97,29%
3 GEOLOGIA URBANA	ha GT-III o equivalent	4.000	4.200	105,00%
SISTEMA TERRITORIAL				
4 BASE TOPOGRÀFICA	ha BT-5M	800.000	743.027	92,88%
5 BASE D'IMATGE	ha OF-25C	3.200.000	2.780.500	86,89%
6 BASE GEOLÒGICA	ha 1:25.000 o equivalent	126.000	121.733	96,61%
7 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ DE SÒLS	ha 1:25.000 o equivalent	48.000	38.716	80,66%
8 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ HIDROGEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	42.000	41.895	99,75%
9 MODELS GEOLÒGICS	km ² Model 3D	325	32,50	10,00%
SISTEMA LITORAL				
10 MONITORATGE DE LA COSTA	ha volades	25.000	25.000	100,00%
2 GEOINFORMACIÓ QUALITATIVA				
CARTOGRAFIA				
11 BASES TEMÀTIQUES CATOGRÀFIQUES	km Base Carrerers	6.852	6.066	88,53%
12 NOMS GEOGRÀFICS	manteniment	1	1	100,00%
13 BASES TEMÀTIQUES D'IMATGE	ha Subsidències	6.400.000	6.400.000	100,00%
GEOLOGIA				
14 BASE TEMÀTICA DE RISC GEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	96.000	76.696	79,89%
15 BASE TEMÀTICA D'INFORMACIÓ GEOFÍSICA	dades/perfils/models	200	172	86,00%
16 RECURSOS GEOLÒGICS I GEOENERGIA	manteniment atlas (AdGMBT)	1	1	100,00%
17 PATRIMONI GEOLÒGIC	manteniment	1	1	100,00%
3 INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS				
RISC GEOLÒGIC I GEOTÈCNIA				
18 AVALUACIÓ, PREVENCIÓ I INTERVENCIÓ EN RISCOS GEOLÒGICS	estudis/informes	17	17	100,00%
19 GEOTÈCNIA I ENGINYERIA GEOLÒGICA*	registre a banc de dades	536	536	100,00%
20 SERVEI DE PREDICCIÓ D'ALLAUS*	butlletins	162	162	100,00%
21 SERVEI D'INFORMACIÓ SÍSMICA	% disponibilitat servei	99	99,86	100,87%
CARACTERITZACIÓ DEL SÒL I EL SUBSÒL				
22 SERVEI DE MESURA DE PARÀMETRES FÍSICS DELS SÒLS	estacions desplegadas	2	0,80	40,00%
23 SERVEI DE CARACTERITZACIÓ GEOFÍSICA DEL SUBSÒL	estudis/actuacions	30	23	76,67%
GEODESIA				
24 SERVEI DE POSICIONAMENT GEODÈSIC INTEGRAT DE CATALUNYA	% disponibilitat servei	99,00	99,80	100,81%
4 GEOGOVERN				
COORDINACIÓ I LEGALITAT				
25 SUPORT A LA COMISSIÓ DE COORDINACIÓ CARTOGRÀFICA DE CATALUNYA	sessió	4	5	125,00%
26 REGISTRE CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA*	registre	21.542	21.542	100,00%
27 INFRAESTRUCTURES DE DADES	% disponibilitat servei IDEC	99	99,99	101,00%
28 SUPORT TÈCNIC A LA LEGALITAT*	informe	776	776	100,00%
5 DIFUSIÓ I SERVEIS				
PRODUCTES I SERVEIS				
29 CARTOTECA I GEOTECA	document digitalitzat	18.750	7.754	41,35%
30 MAPES I ATLES TOPOGRÀFICS	ha 1:25.000 o equivalent	800.000	803.650	100,46%
31 MAPES TEMÀTICS, GEOLÒGICS I PUBLICACIONS ESPECIALITZADES	publicacions	7	11	157,14%
32 SERVEIS DE DIFUSIÓ I ACCÉS A LA INFORMACIÓ	% disponibilitat geoservei	99	99,87	100,88%
33 INSTAMAPS	% disponibilitat servei	99	99,97	100,98%
34 APLICACIONS WEB I APLICACIONS DISPOSITIUS MÒBILS	% disponibilitat visor	99	99,79	100,80%
CONEIXEMENT				
35 FORMACIÓ I TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I DE CONEIXEMENT	activitat	20	22	110,00%
36 CENTRE TERRITORIAL DELS PIRINEUS: TREMP	activitat	25	23	92,00%
COMUNICACIÓ				
37 DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT DE L'ICGC	article/ponència internacional	8	10	125,00%
38 INTERNACIONALITZACIÓ DEL TEIXIT INDUSTRIAL I DE SERVEIS DE LA GEOINFORMACIÓ	missió	4	4	100,00%
COMPLIMENT DE L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA	SI / NO	1	1	100,00%
COMPLIMENT DEL GRAU D'AUTOFINANÇAMENT	SI / NO	1	1	100,00%
* Indicadors que varien en funció de la producció		Compliment anual:		93,95%



	Unitat de mesura	2021		
		OBJECTIUS CP 2021	COMPLIMENT A 31/12/2021	% COMPLIMENT 2021
1 GEOINFORMACIÓ DE BASE				
SISTEMA URBÀ				
1 MUC: MAPA URBÀ DE CATALUNYA	ha Base 1:1.000	35.000	42.400	121,14%
2 MODELS DE CIUTAT	ha 3D Ortho	15.000	1.500	10,00%
3 GEOLOGIA URBANA	ha GT-III o equivalent	4.000	4.020	100,50%
SISTEMA TERRITORIAL				
4 BASE TOPOGRÀFICA	ha BT-5M	3.200.000	3.422.538	106,95%
5 BASE D'IMATGE	ha OF-25C	3.200.000	3.200.000	100,00%
6 BASE GEOLÒGICA	ha 1:25.000 o equivalent	126.000	125.973	99,98%
7 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ DE SÒLS	ha 1:25.000 o equivalent	48.000	42.523	88,59%
8 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ HIDROGEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	42.000	41.895	99,75%
9 MODELS GEOLÒGICS	km² Model 3D	325	292,50	90,00%
SISTEMA LITORAL				
10 MONITORATGE DE LA COSTA	ha volades	1	1	100,00%
2 GEOINFORMACIÓ QUALITATIVA				
CARTOGRAFIA				
11 BASES TEMÀTIQUES CATOGRÀFIQUES	km Base Carrerers	6.852	5.897	86,06%
12 NOMS GEOGRÀFICS	manteniment	1	1	100,00%
13 BASES TEMÀTIQUES D'IMATGE	ha Subsidències	6.400.000	6.400.000	100,00%
GEOLOGIA				
14 BASE TEMÀTICA DE RISC GEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	96.000	76.847	80,05%
15 BASE TEMÀTICA D'INFORMACIÓ GEOFÍSICA	dades/perfils/models	200	129	64,50%
16 RECURSOS GEOLÒGICS I GEOENERGIA	manteniment atlas (AdGMBT)	1	1	100,00%
17 PATRIMONI GEOLÒGIC	manteniment	1	1	100,00%
3 INFRASTRUCTURES DE SERVEIS				
RISC GEOLÒGIC I GEOTÈCNIA				
18 AVALUACIÓ, PREVENCIÓ I INTERVENCIÓ EN RISCOS GEOLÒGICS	estudis/informes	17	17	100,00%
19 GEOTÈCNIA I ENGINYERIA GEOLÒGICA*	registre a banc de dades	2.445	2.445	100,00%
20 SERVEI DE PREDICCIÓ D'ALLAUS*	butlletins	170	170	100,00%
21 SERVEI D'INFORMACIÓ SÍSMICA	% disponibilitat servei	99	100,00	101,01%
CARACTERITZACIÓ DEL SÒL I EL SUBSÒL				
22 SERVEI DE MESURA DE PARÀMETRES FÍSICS DELS SÒLS	estacions desplegades	2	3,60	180,00%
23 SERVEI DE CARACTERITZACIÓ GEOFÍSICA DEL SUBSÒL	estudis/actuacions	30	37	123,33%
GEODESIA				
24 SERVEI DE POSICIONAMENT GEODÈSIC INTEGRAT DE CATALUNYA	% disponibilitat servei	99	99,33	100,33%
4 GEOGOVERN				
COORDINACIÓ I LEGALITAT				
25 SUPORT A LA COMISSIÓ DE COORDINACIÓ CARTOGRÀFICA DE CATALUNYA	sessió	4	4	100,00%
26 REGISTRE CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA*	registre	12.737	12.737	100,00%
27 INFRASTRUCTURES DE DADDES	% disponibilitat servei IDEC	99	98,92	99,92%
28 SUPORT TÈCNIC A LA LEGALITAT*	informe	1.011	1.011	100,00%
5 DIFUSIÓ I SERVEIS				
PRODUCTES I SERVEIS				
29 CARTOTECA I GEOTECA	document digitalitzat	18.750	37.884	202,05%
30 MAPES I ATLES TOPOGRÀFICS	ha 1:25.000 o equivalent	800.000	796.213	99,53%
31 MAPES TEMÀTICS, GEOLÒGICS I PUBLICACIONS ESPECIALITZADES	publicacions	7	7	100,00%
32 SERVEIS DE DIFUSIÓ I ACCÈS A LA INFORMACIÓ	% disponibilitat geoservei	99	99,99	101,00%
33 INSTAMAPS	% disponibilitat servei	99	99,88	100,89%
34 APLICACIONS WEB I APLICACIONS DISPOSITIUS MÒBILS	% disponibilitat visor	99	99,99	101,00%
CONEIXEMENT				
35 FORMACIÓ I TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I DE CONEIXEMENT	activitat	20	26	130,00%
36 CENTRE TERRITORIAL DELS PIRINEUS: TREMP	activitat	25	25	100,00%
COMUNICACIÓ				
37 DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT DE L'ICGC	article/ponència internacional	8	15	187,50%
38 INTERNACIONALITZACIÓ DEL TEIXIT INDUSTRIAL I DE SERVEIS DE LA GEOINFORMACIÓ	missió	4	4	100,00%

COMPLIMENT DE L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA	SI / NO	1	1	100,00%
COMPLIMENT DEL GRAU D'AUTOFINANÇAMENT	SI / NO	1	1	100,00%

* Indicadors que varien en funció de la producció

Compliment anual:

102,30%

	Unitat de mesura	PREVIST 2022		
		OBJECTIUS CP 2022	PREVISIÓ D'EXECUCIÓ A 31/12/2022	% PREVISIÓ COMPLIMENT 31/12/2022
1 GEOINFORMACIÓ DE BASE				
SISTEMA URBÀ				
1 MUC: MAPA URBÀ DE CATALUNYA	ha Base 1:1.000	35.000	35.000	100,00%
2 MODELS DE CIUTAT	ha 3D Ortho	15.000	8.325	55,50%
3 GEOLOGIA URBANA	ha GT-III o equivalent	4.000	3.940	98,50%
SISTEMA TERRITORIAL				
4 BASE TOPOGRÀFICA	ha BT-5M	3.200.000	3.100.000	96,88%
5 BASE D'IMATGE	ha OF-25C	3.200.000	3.200.000	100,00%
6 BASE GEOLÒGICA	ha 1:25.000 o equivalent	126.000	124.184	98,56%
7 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ DE SÒLS	ha 1:25.000 o equivalent	48.000	37.070	77,23%
8 BASE I SISTEMA D'INFORMACIÓ HIDROGEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	43.000	52.028	121,00%
9 MODELS GEOLÒGICS	km ² Model 3D	325	700	215,38%
SISTEMA LITORAL				
10 MONITORATGE DE LA COSTA	ha volades	1	1	100,00%
2 GEOINFORMACIÓ QUALITATIVA				
CARTOGRAFIA				
11 BASES TEMÀTIQUES CATOGRÀFIQUES	km Base Carrerers	6.852	6.852	100,00%
12 NOMS GEOGRÀFICS	manteniment	1	1	100,00%
13 BASES TEMÀTIQUES D'IMATGE	ha Subsidiències	6.400.000	6.400.000	100,00%
GEOLOGIA				
14 BASE TEMÀTICA DE RISC GEOLÒGIC	ha 1:25.000 o equivalent	96.000	44.640	46,50%
15 BASE TEMÀTICA D'INFORMACIÓ GEOFÍSICA	dades/perfils/models	200	175	87,50%
16 RECURSOS GEOLÒGICS I GEOENERGIA	manteniment atlas (AdGMBT)	1	1	100,00%
17 PATRIMONI GEOLÒGIC	manteniment	1	1	100,00%
3 INFRASTRUCTURES DE SERVEIS				
RISC GEOLÒGIC I GEOTÈCNIA				
18 AVALUACIÓ, PREVENCIÓ I INTERVENCIÓ EN RISCOS GEOLÒGICS	estudis/informes	31	31	100,00%
19 GEOTÈCNIA I ENGINYERIA GEOLÒGICA*	registre a banc de dades	807	807	100,00%
20 SERVEI DE PREDICCIÓ D'ALLAUS*	butlletins	170	170	100,00%
21 SERVEI D'INFORMACIÓ SÍSMICA	% disponibilitat servei	99	99,00	100,00%
CARACTERITZACIÓ DEL SÒL I EL SUBSÒL				
22 SERVEI DE MESURA DE PARÀMETRES FÍSICS DELS SÒLS	estacions desplegadas	2	2,00	100,00%
23 SERVEI DE CARACTERITZACIÓ GEOFÍSICA DEL SUBSÒL	estudis/actuacions	30	33	110,00%
GEODESIA				
24 SERVEI DE POSICIONAMENT GEODÈSIC INTEGRAT DE CATALUNYA	% disponibilitat servei	99	99,00	100,00%
4 GEOGOVERN				
COORDINACIÓ I LEGALITAT				
25 SUPORT A LA COMISSIÓ DE COORDINACIÓ CARTOGRÀFICA DE CATALUNYA	sessió	4	11	275,00%
26 REGISTRE CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA*	registre	18.260	18.260	100,00%
27 INFRASTRUCTURES DE DADES	% disponibilitat servei IDEC	99	99	100,00%
28 SUPORT TÈCNIC A LA LEGALITAT*	informe	1.066	1.066	100,00%
5 DIFUSIÓ I SERVEIS				
PRODUCTES I SERVEIS				
29 CARTOTECA I GEOTECA	document digitalitzat	18.750	18.750	100,00%
30 MAPES I ATLES TOPOGRÀFICS	ha 1:25.000 o equivalent	800.000	800.000	100,00%
31 MAPES TEMÀTICS, GEOLÒGICS I PUBLICACIONS ESPECIALITZADES	publicacions	7	7	100,00%
32 SERVEIS DE DIFUSIÓ I ACCÉS A LA INFORMACIÓ	% disponibilitat geoservei	99	99,00	100,00%
33 INSTAMAPS	% disponibilitat servei	99	99,00	100,00%
34 APLICACIONS WEB I APLICACIONS DISPOSITIUS MÒBILS	% disponibilitat visor	99	99,00	100,00%
CONEIXEMENT				
35 FORMACIÓ I TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I DE CONEIXEMENT	activitat	20	20	100,00%
36 CENTRE TERRITORIAL DELS PIRINEUS: TREMP	activitat	25	29	116,00%
COMUNICACIÓ				
37 DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT DE L'ICGC	article/ponència internacional	8	8	100,00%
38 INTERNACIONALITZACIÓ DEL TEIXIT INDUSTRIAL I DE SERVEIS DE LA GEOINFORMACIÓ	missió	4	7	175,00%
COMPLIMENT DE L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA	SI / NO	1	1	100,00%
COMPLIMENT DEL GRAU D'AUTOFINANÇAMENT	SI / NO	1	1	100,00%
* Indicadors que varien en funció de la producció		Compliment anual:		99,69%