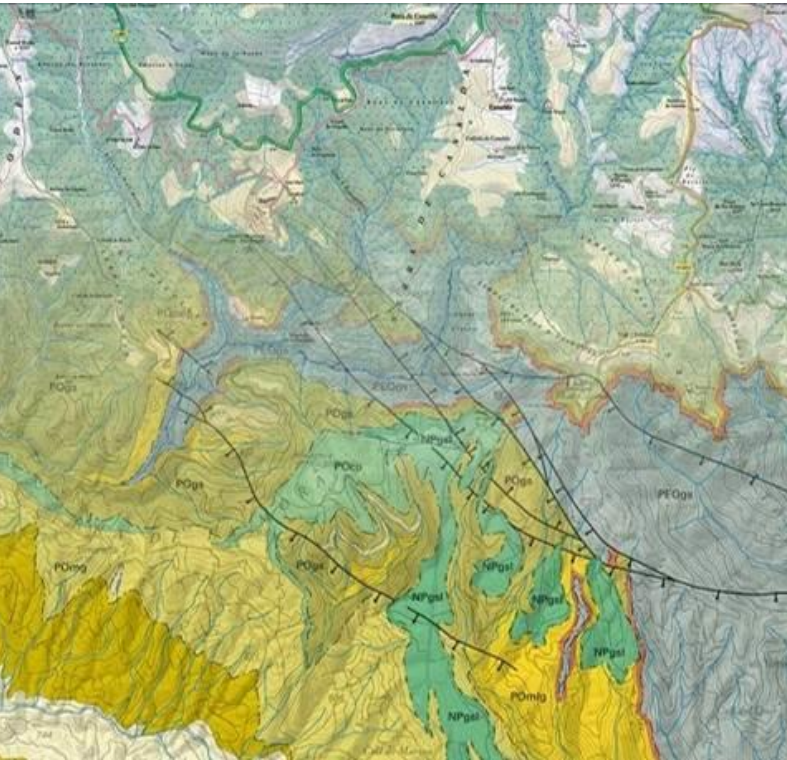




Metodologia d'actualització de l'Inventari d'espais d'interès geològic, versió1r01

Codi: PG-0001/24

Febrer 2024

Índex

1	Objecte	3
2	Metodologia	4
2.1	Identificació	4
2.2	Delimitació	4
2.2.1	Recursos cartogràfics de referència	5
2.2.2	Criteris de delimitació	5
2.3	Caracterització geològica	5
2.4	Valoració de l'interès geològic	6
2.5	Diagnosi de l'estat de conservació	6
3	Components del model de dades	7
3.1	Shapes (taula 1)	7
3.1.1	Element geològic (taula 2)	8
3.1.2	Àmbit d'expectatives (taula 3)	9
3.1.3	Localització d'afloraments d'observacions singulars (taula 4)	10
3.1.4	Punts d'observació òptima (taula 5)	10
3.1.5	Localització de fotografies (taula 6)	11
3.1.6	Àrees degradades (taula 7)	12
3.2	Taules complementàries	12
3.2.1	Identificació de fotografies (taula 8)	13
3.2.2	Identificació geològica (taula 9)	13
3.2.3	Identificació de procedència (taula 10)	14
3.2.4	Caracterització geològica regional (taula 11)	14
3.2.5	Caracterització de l'objecte geològic	15
3.2.6	Caracterització litològica	15
3.2.7	Valoració de l'interès geològic (taula 12)	16
3.2.8	Diagnosi estat conservació (taules 13, 14, 15, 16 i 17)	18
3.3	Diccionaris o llistes de codis (taula 18)	22
4	Altres fitxers i documents	24
4.1	Fotografies	24
4.2	Bibliografia actualitzada	24
4.3	Memòria final de projecte	24
	Annex 1: Esquema model dades conceptual	26
	Annex 2: Shapes, atributs i diccionaris dels shapes	27

Annex 3: Taula temps geològic	31
Annex 4: Relació d'elements: caracterització objecte geològic	32
Annex 5: Caracterització litològica	41
Annex 6: Relació de diccionaris o llistes de codis de taules complementàries	50
Annex 6: Relació de fitxers i documents a lliurar	56

1 Objecte

L'objectiu d'aquest document és definir la metodologia per als treballs de revisió i adequació de les dades dels elements geològics d'interès, per tal d'actualitzar l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (IEIGC).

Definirem element geològic d'interès com l'objecte geològic significatiu que forma part del relat de la història geològica de Catalunya.

La condició de significatiu pot venir donada per la seva rellevància científica o per la facilitat d'observar i estudiar algun aspecte relacionat amb les seves característiques geològiques (litologies, estructures, processos...).

L'objecte del treball és disposar d'unes dades revisades utilitzant criteris homogenis i amb una estructura que permeti integrar tota aquesta informació en un entorn SIG.

2 Metodologia

La metodologia de treball que es planteja conté els següents components: identificació, delimitació, caracterització geològica, valoració de l'interès geològic i diagnosi de l'estat de conservació.

2.1 Identificació

L'ICGC proporcionarà els shapes corresponents als espais o elements del IEIGC objecte de revisió i actualització. Caldrà identificar l'element geològic o els elements geològics d'interès.

El total d'elements geològics d'interès a documentar està condicionat pel fet que una geozona o geòtop pot contenir més d'un element. Per tant el total contractat és una estimació que inclou els nous elements continguts.

La elecció o exclusió d'elements serà consensuada amb el personal tècnic responsable del ICGC.

Cada element geològic (EG) ha de ser un objecte geològic observable i concret.

El nom que identificarà un EG estarà format per l'objecte geològic i el topònim de la localització o el topònim tradicional de l'objecte geològic (per exemple: Riolites de Gréixer, Vall glacial de Molières, Anticlinal de Bellmunt o El Cenozoic de l'estació del Pinell de Brai).

2.2 Delimitació

Un cop identificat l'element geològic d'interès caldrà delimitar-lo acuradament.

Els EG seran delimitats utilitzant elements que es pugin identificar, resseguir o interpretar segons les bases geològiques i topogràfiques del ICGC a l'escala més adequada i el més detallada disponible.

Cada element serà delimitat individualment. Poden haver superposicions de geometries d'elements diferents. Així, a una mateixa porció de territori poden coincidir més d'un element geològic.

A més de la pròpia delimitació de l'EG caldrà identificar altres elements complementaris. El resultat de la delimitació són els **set** shapes que es descriuen a l'apartat 3.1.

2.2.1 Recursos cartogràfics de referència

Al web de l'ICGC està disponible tota mena d'informació digital tant topogràfica com geològica que és la que cal utilitzar com a referència per a la delimitació.

L'ICGC facilitarà qualsevol altra informació de la que disposi i que consideri adequada per tal de realitzar, amb el màxim d'informació, la tasca encomanada.

2.2.2 Criteris de delimitació

Els criteris de delimitació s'ajustaran a les característiques i a la tipologia de l'element i s'aplicarà el següent criteri d'ordre de preferència:

- Geometries de les bases geològiques o productes de cartografia geològica (escala 1:50.000, 1:25.000 o 1:5.000)
- Fotointerpretació amb ortoimatges
- Interpretació d'imatges derivades de models digitals del terreny (DTM)
- Elements de les bases topogràfiques del ICGC (1:25.000 o 1:5.000)
 - Vials (carreteres, pistes, camins...) i hidrografia (Xarxa fluvial, canals, recs...)
 - Elements d'altimetria. Corbes de nivell, carenes, fons de vall
 - Línies que uneixen punts singulars, per exemple: edificacions aïllades, punts acotats, creuament de camis

2.3 Caracterització geològica

La caracterització geològica és aquella informació que descriu, mitjançant atributs, les característiques geològiques dels elements geològics i els seus elements associats (afloraments, fotografies...). Aquesta permetrà l'explotació de la base de dades de l'Inventari d'elements d'interès geològic segons les característiques geològiques.

La caracterització geològica està estructurada en dues taules. D'una banda les dades corresponents a les característiques geològiques regionals que inclou els atributs d'acord a la legislació (Real Decreto 556/2011 i Anexo VIII Ley 33/2015) (apartat 3.2.4). I de l'altra, la informació relativa a l'objecte geològic que representa (apartat 3.2.5 i Annex 4).

2.4 Valoració de l'interès geològic

La valoració de l'interès geològic consisteix en emplenar les taules d'atributs amb els paràmetres que permetran establir la valoració de forma homogènia i parametritzada per a tots els EG.

Es realitzarà d'acord als detalls que es descriuen a l'apartat 3.2.6.

2.5 Diagnosi de l'estat de conservació

Per a la diagnosi sobre l'estat de conservació també s'han definit unes taules d'atributs amb els paràmetres que permetran establir la valoració de forma homogènia i parametritzada per a tots els EG i els seus components.

Es realitzarà d'acord als detalls que es descriuen a l'apartat 3.2.7.

3 Components del model de dades

L'objectiu, com s'ha indicat, és disposar d'unes dades homogènies i sistemàtiques que puguin ser consultables i explotades en un entorn SIG. Per aquest motiu s'ha dissenyat un model de dades que faciliti la captura i permeti la seva explotació.

Els components d'aquest model són els shapes amb els seus atributs i les taules complementàries. Tant shapes com taules contenen atributs que, en la majoria dels casos, estan condicionats a diccionaris o llistes de codis amb els valors possibles per a aquests atributs.

A l'annex 1 s'inclou una imatge que representa el model conceptual de la captura de dades que es desenvolupa a continuació.

3.1 Shapes (taula 1)

L'ICGC proporcionarà els shapes "llavor" amb els atributs formulats d'acord a les especificacions descrites i amb el sistema de referència i projecció correctes.

El resultat de la fase de delimitació són **set shapes** corresponents als **sis components** de la recopilació de dades

Component	Shape (geometria)
Elements d'interès geològic	EG_pol (polígon)
	EG_lin (línies)
Àmbit expectatives	EXPECT (polígon)
Afloraments singulars	AFLOR (polígon)
Punts observació òptima	PntObs (punts)
Localització de fotografies	FOTOS (punts)
Àrees degradades	ADEGRAD (polígon)

Taula 1. Relació de shapes

Els shapes tenen els atributs mínims per a la seva identificació i caracterització geomètrica. La resta d'atributs que descriuen les dades estaran a taules alfanumèriques complementàries desenvolupades a l'apartat 3.2. A través de les relacions, mitjançant els identificadors clau principal (primary key), les dades alfanumèriques de les taules complementàries estaran relacionades amb les geometries dels shapes (model de dades relacional).

A l'annex 2 hi ha la relació de tots els shapes i els seus atributs

3.1.1 Element geològic (taula 2)

Independent de la mida, cada element geològic serà delimitat i per tant representat com a un polígon o més d'un si no hi ha continuïtat entre les parts. S'aplicaran els criteris de delimitació de l'apartat 2.2.2.

Un EG pot estar format per vàries parts o fragments sense continuïtat espacial. Per tant caldrà identificar cada una de les parts.

L'identificador de la geometria (ID_GEOM) serà un valor únic i es formularà com la concatenació de l'identificador de l'EG (ID_EG) i de la part (id_part).

Si l'EG no té diverses parts i és un únic polígon el valor del id_part serà PT00. Així el ID_GEOM de un EG (pe. EG0001) que només conté una part (un polígon) serà EG0001PT00.

El resultat serà un shape de polígons on cada geometria de polígon tindrà un identificador únic d'EG al que correspon (ID_EG), un identificador de la part (id_part) i l'identificador de la geometria (ID_GEOM) format per la concatenació del ID_EG i id_part.

També es generarà un shape de línies que ha de coincidir exactament amb el de polígons que tindrà l'identificador de la geometria (ID_GEOM) a la que pertany. I a cada segment del contorn del polígon se li assignarà el criteri de delimitació utilitzat segons diccionari corresponent (consultar apartat 3.3).

Elements geològic d'interès	EG_pol (polígon)	ID_EG*	Identificador de l'element geològic
		id_part	Identificador de la part
		ID_GEOM*	Identificador de la geometria de l'EG
	EG_lin (línies)	id_lin	Identificador de la línia de contorn
		ID_GEOM*	Identificador de l'element geològic
		CrtCart	Criteri cartogràfic de delimitació

Taula 2. Relació de shapes i atributs dels shapes dels Elements geològics d'interès

3.1.2 Àmbit d'expectatives (taula 3)

Es considerarà àmbit d'expectatives a aquella àrea associada a l'EG on poden haver expectatives de noves troballes (en el cas de jaciments) o possibilitat de generació de nous afloraments de qualitat com a conseqüència d'actuacions i obres sobre el territori.

No tots els EG tindran àmbit d'expectatives.

Es delimitarà aplicant els criteris descrits al punt 3.2. Tindrà un identificador propi (id_expect), el de referència al EG associat (ID_EG), l'identificador de la geometria (ID_GEOM) format per la concatenació del ID_EG i id_expect. i l'assignació a una tipologia d'expectatives (TipExpect) segons el diccionari proposat (apartat 3.3).

Àmbit expectatives	EXPECT (polígon)	id_expt	Identificador àmbit d'expectatives
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria de l'entorn d'expectatives
		TipExpect	Tipus d'expectatives

Taula 3. Shape i atributs de Àmbit d'expectatives

3.1.3 Localització d'afloraments d'observacions singulars (taula 4)

Cal delimitar els afloraments on s'observen les estructures, mineralitzacions, fòssils i altres singularitats que donen valor a l'EG i on s'observen els trets principals i característics de l'element.

Es representarà com un polígon amb un identificador propi (id_aflo) i el de referència al EG associat (ID_EG) i l'identificador de la geometria (ID_GEOM) format per la concatenació del ID_EG i id_aflo.

També tindrà un atribut per a indicar la mida de les observacions dins de l'aflorament (MidaObs) segons diccionari (apartat 3.3), una qualificació per comparació amb altres afloraments del mateix EG i un atribut que farà referència al origen de l'aflorament.

Un mateix EG pot tenir un o més afloraments.

Afloraments singulars	AFLOR (polígon)	id_aflo	Identificador de l'aflorament
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria d'aflorament
		MidaObs	Mida de les observacions
		QCompar	Qualificació per comparació respecte a altres del mateix EG
		OrigAflo	Origen de l'aflorament

Taula 4. Shape i atributs de Afloraments singulars

3.1.4 Punts d'observació òptima (taula 5)

Els punts d'observació òptima són aquells llocs des de on es poden contemplar els trets característics i singulars de l'EG. Un espai pot tenir un o més punts d'observació òptima, i poden no estar dins de la delimitació del EG .

Tindrà representació puntual amb un identificador propi (id_po) i el de referència al EG associat (ID_EG) i l'identificador de la geometria (ID_GEOM) format per la concatenació del ID_EG i id_PObsOp.

Altres atributs que definiran el contingut i característiques del punt d'observació (tal i com estan indicats a la taula 3 de l'apartat 3.4) seran:

- SentitObs (sentit d'observació, angle respecte al Nord cap a on es realitza l'observació, entre 1-360)
- AngleObs (Angle en graus del camp d'observació, entre 1-360)
- MCampObs (Mida del camp d'observació, indicació de la grandària del camp d'observació, valors segons llista de codis DMidaObs)
- CompletObs (Completesa de l'observació, indicació de la completesa de l'observació, valors segons llista de codis DCompletObs)
- QCompar (Qualificació per comparació respecte a altres punts d'observació del mateix EG, valors segons llista de codis DQualifCompar)

Punts observació òptima	PntObs (punts)	id_po	Identificador del punt d'observació òptima
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria del punt d'observació òptima
		SentitObs	Angle en graus respecte al nord del sentit d'observació
		AngleObs	Angle en graus del camp d'observació
		MCampObs	Mida del camp d'observació
		CompletObs	Completesa de l'observació
		QCompar	Qualificació per comparació respecte a altres del mateix EG

Taula 5. Shape i atributs de Punts d'observació òptima

3.1.5 Localització de fotografies (taula 6)

Les fotografies que han de documentar gràficament els diversos aspectes dels elements geològics (imatges de contingut geològic, dels accessos, relacionades amb la diagnosi o

altres) tindran representació puntual amb un identificador propi de la localització de fotografies (id_LocFoto).

En una mateixa localització es poden documentar més d'una fotografia. És per aquesta raó que es generarà una taula amb el contingut de les fotografies que seran relacionades amb la localització del lloc des de on s'han fet (Taula complementària: Identificació fotografies, apartat 3.2.1)

Localització de fotografies	FOTOS (punts)	ID_LocFoto	Identificador de la localització de la fotografia
-----------------------------	-------------------------	------------	---

Taula 6. Shape i atributs de Localització de fotografies

3.1.6 Àrees degradades (taula 7)

Es delimitaran les àrees degradades que afecten els EG per tal d'identificar els llocs on caldria fer una intervenció major i/o més urgent per tal que l'espai no perdi atractiu per a visitants o quan s'identifica un deteriorament que perjudica el gaudi o integritat del EG.

Es representarà com un polígon amb un identificador propi (id_adegrad) i el de referència al EG afectat (ID_EG) i l'identificador de la geometria (ID_GEOM) format per la concatenació del ID_EG i id_adegrad.

Àrees degradades	ADEGRAD (polígon)	id_adegrad	Identificador de l'àrea degradada
		ID_EG	Identificador de l'element geològic afectat per la degradació
		ID_GEOM	Identificador de la geometria del àrea degradada

Taula 7. Shape i atributs de Localització de àrees degradades

3.2 Taules complementàries

Les taules que es descriuen a continuació complementen la informació i els atributs dels shapes de l'apartat anterior.

3.2.1 Identificació de fotografies (taula 8)

Aquesta taula contindrà la informació referent a les fotografies realitzades. Per tant, la relació amb el shape es realitza per l'identificador de localització de fotografies (id_LocFoto).

IdentificacioFotografies	id_LocFoto*	Identificador de la localització de fotografies
	id_EG*	Identificador únic de l'element geològic
	ID_GEOM*	Identificació de geometria
	ID_foto	Identificador de la fotografia
	nom_fitxer	Nom del fitxer imatge de la fotografia
	SentitObs	Angle en graus respecte al nord del sentit d'observació
	AngleObs	Angle en graus del camp d'observació
	MCampObs	Mida del camp d'observació (DMida)
	CompletoObs	Completesa de l'observació (DCompletoObs)
	TemaFoto	Temàtica de la fotografia (DTemaFoto)
	PeuFoto	Descripció d'allò que il·lustra la fotografia

Taula 8. Contingut de la taula IdentificacioFotografies Entre parèntesis i en negreta nom del diccionari.

3.2.2 Identificació geològica (taula 9)

Com ja s'ha mencionat, cada element geològic (EG) ha de ser un objecte geològic observable i concret.

El nom que identificarà un EG estarà format per l'objecte geològic i el topònim de la localització o el topònim tradicional de l'objecte geològic (per exemple: Riolites de Gréixer, Vall glacial de Molières, Anticlinal de Bellmunt o El Cenozoic de l'estació del Pinell de Brai).

La taula d'identificació geològica de l'EG tindrà els següents camps i continguts:

IdentificacioGeol	ID_EG	Identificador únic de l'element geològic
	NOM_EG	Nom de l'element geològic
	TIPUS_INTE	Tipus d'interès geològic (DTipusInteres)
	Descripcio	Descripció breu de l'element geològic

Taula 9. Contingut de la taula IdentificacioGeol. Entre parèntesis i en negreta nom del diccionari.

El (TIPUS_INTE) tipus d'interès geològic serà un dels valors de llista de codis DTipusInteres. Correspon a diversos aspectes del coneixement geològic a partir del document “Bases para el desarrollo común del Patrimonio Geológico. Asociación de Servicios de Geología y Minería de Iberoamérica ASGMI (2018).

El camp *Descripcio* contindrà una descripció geològica de l'element geològic i de les característiques que el fan significatiu de màxim 500 caràcters. Es podrà incloure una descripció més extensa a la memòria final de lliurament (veure apartat 4.3).

3.2.3 Identificació de procedència (taula 10)

Per tal de mantenir la traçabilitat de les geometries caldrà completar la taula d'identificació de procedència de l'element. Així, caldrà indicar l'element original a partir del qual s'ha actualitzat l'EG identificat.

El valor del camp CodiParent pot correspondre tant a una Geozona o Geòtop, com a un Geòtop dins d'una geozona o a qualsevol altre elements del inventari. Així es podran mantenir les codificacions de les dades de procedència. Per això la relació amb el shape de EG és a nivell de la geometria (ID_GEOM). El camp ComParent és per fer observacions i comentaris sobre el parentiu de l'EG.

IdentificacioProcedencia	ID_GEOM*	Identificació de geometria
	CodiParent	Codi de les dades de procedència. Codi de geozona, geòtop, geòtop dins de geozona o a qualsevol altre element de l'inventari
	ComParent	Comentaris sobre el parentiu de l'element geològic

Taula 10. Contingut de la taula IdentificacioProcedencia

3.2.4 Caracterització geològica regional (taula 11)

La taula de caracterització geològica regional inclou els atributs que recull la legislació estatal vigent (Real Decreto 556/2011 i Anexo VIII Ley 33/2015) a més d'altres.

Tots els camps prenen valors d'un diccionari o llista de codis. La taula diccionari a utilitzar per als camps de temps geològic està a l'annex 3.

CaractGeolRegional	id_EG*	Identificador únic de l'element geològic
	DOMINI_MEC	Domini geològic del MEC (DDominiMec)
	DOMINI	Domini geològic (Real Decreto 556/2011) (DDonimiGeol)
	UNITAT_REP	Unitat representativa (Anexo VIII de la Ley 33/2015) (DUnitatRep)
	CONT_GEOL	Context geològic (Anexo VIII de la Ley 33/2015) (DContextGeol)
	TGEOL_ANT	Temps geològic més antic que representa l'element geològic (DTempGeol)
	TGEOL_MOD	Temps geològic més modern que representa l'element geològic (DTempsGeol)
	TipusRoca	Tipus de roca (DTipusRoca)
	ESDEV_GEOL	Esdeveniment geològic (DEsdevGeol)

Taula 11. Contingut de la taula *CaractGeolRegional*. Entre parèntesis i en negreta nom del diccionari

3.2.5 Caracterització de l'objecte geològic

La taula de caracterització de l'objecte geològic té un format diferent a la resta de taules. En aquest cas s'ha d'emplenar la taula en forma de matriu on cal indicar amb SI el tret o aspecte o component de l'objecte geològic observable.

Haurà com a mínim un registre per a cada EG i per els afloraments singulars.

El contingut d'aquesta taula es troba a l'Annex 4.

3.2.6 Caracterització litològica

La taula de caracterització litològica també té un format diferent com la caracterització de l'objecte geològic. S'emplenarà com una matriu on cal indicar el percentatge de la litologia de l'element o component a valorar segons el diccionari corresponent (**DPercentLito**).

Tant el llistat litològic (Annex 5) com el diccionari de percentatge litològic provenen del model geològic d'INSPIRE https://www.idee.es/resources/documentos/INSPIRE_GuiaTecnica%20Geolog%C3%ADa.pdf

3.2.7 Valoració de l'interès geològic (taula 12)

La valoració de l'interès geològic es realitza per a cada element geològic. Un registre per a cada EG.

Per a la valoració de l'interès s'ha adaptat la metodologia IELIG (García-Cortés, Á., Carcavilla, L., Díaz-Martínez, E. y Vegas, J. (2018): Documento metodológico para la elaboración del inventario español de lugares de interés geológico (IELIG). Instituto Geológico y Minero de España, Madrid <https://www.igme.es/patrimonio/descargas/METODOLOGIA%20IELIG%20V16%20actualizaci%C3%B3n%202018.pdf>

Es tenen en compte diversos aspectes relatius al propi element geològic així com orientat als usos possibles.

ValoracióInteres	ID_EG	Identificador únic de l'element geològic
	Represent	Representativitat de l'EG (DRepresentativitat)
	Raresa	Raresa de l'EG (DRaresa)
	LocTipus	Localitat tipus o de referència (DLocalitatTipus)
	ConCientf	Coneixement científic de l'EG (DConeixCientf)
	Didactic	Contingut/ús didàctic (DDidactic)
	Divulgatiu	Contingut/ús divulgatiu (DDivulgatiu)
	EspectBell	Espectacularitat/Bellesa (DEspectacularBellesa)
	ContacAces	Contacte per accedir al EG
	AltValors	Altres valors significatius (culturals, naturals, artístics...)
	ComValor	Comentaris sobre l'interès. Aspectes significatius.

Taula 12. Contingut de la taula ValoracióInteres. Entre parèntesis i en negreta nom del diccionari amb les llistes codis

3.2.8 Diagnosi estat conservació (taules 13, 14, 15, 16 i 17)

Sempre haurà un registre de diagnosi sobre l'estat de conservació per al conjunt del EG i per a cada àrea degradada identificada. També es pot fer la diagnosi d'afloraments singulars i punts d'observació òptima si així es considera oportú.

La diagnosi s'estructura en tres parts: identificació de la diagnosi, Impactes i Amenaces.

La identificació de la diagnosi identifica els trets més generals sobre l'estat de conservació.

Diag_Identificacio	Identificador del component
	ID_GEOM*
	(id_EG,id_aflor,id_PObsOp)
	DataVisita
	Data de la visita de camp
	ESTAT_CON
	Estat de conservació (DEstatConservacio)
Diag_Identificacio	PosRestaur
	Possibilitat i mesures de restauració
	(DPossibilitatRestauracio)
	Fragilitat
	Fragilitat de l'element segons litologies
	(DFragilitatLitologica)
	Accessible
Diag_Identificacio	Accessibilitat (DAccessibilitat)
	ContacteAc
Diag_Identificacio	Contacte per poder accedir al lloc

Taula 13. Identificació de la Diagnosi. Entre parèntesis i en negreta nom del diccionari amb les llistes codis

Impactes es consideren aquells deterioraments apreciables. Es consideren per separat els d'origen natural (de caire geològic o biològic) i els que són conseqüència de les accions del ésser humà (antròpic).

DiagImp_NatGeol	DetProGeol	Deteriorament correspon al propi procés geològic del EG? (SI/NO)
	IGMVessant	Deteriorament per qualsevol tipus de moviments de vessant
	IGEroSup	Deteriorament per erosió superficial per escorrentia
	IGTempMari	Deteriorament per temporal marí
	IGRiuada	Deteriorament per riuades
	IGAltGeol	Altres deterioraments per processos geològics
	QIAltGeol	Qualificació d'altres deterioraments per processos geològics
	ComING	Comentaris sobre impactes naturals d'origen geològic
DiagImp_NatBio	IBDetHerb	Deteriorament per vegetació herbàcia que es desenvolupa sobre l'EG
	IBDetArbst	Deteriorament per vegetació arbustiva que es desenvolupa sobre l'EG
	IBDetArbre	Deteriorament per vegetació arbòria que es desenvolupa sobre l'EG
	IBOcHerb	Ocultació per vegetació herbàcia que impedeix la visualització i/o aproximació
	IBOcArbst	Ocultació per vegetació arbustiva que impedeix la visualització i/o aproximació
	IBOcArbre	Ocultació per vegetació arbòria que impedeix la visualització i/o aproximació
	IBAltBio	Altres afectacions biològiques
	QIAltBio	Qualificació de les altres afectacions biològiques
	ComINB	Comentaris sobre impactes naturals d'origen biològic

Taula 14 Diagnosi. Aspectes relatius impactes d'origen natural (geològic i biològic). El diccionari per als impactes és sempre DQualifDeteriorament.

DiagImp_Antrop	IAEqSeguretat	Afectació equipaments de seguretat
	IAEqInformacio	Afectació equipaments informatius
	IAEqMobiliari	Afectació a equipaments de mobiliari (bancs, taules...)
	IAEqAcces	Afectació a accessos
	IAEqAltres	Afectació a altres equipaments
	QIAEqAltres	Qualificació d'afectació a altres equipaments
	IAPintades	Pintades
	IADInfMin	Afectació d'infraestructures mineres
	IADeixall	Deixalles i residus associats als visitants
	IAEspoli	Espoli de fòssils/minerals
	IAPasVian	Erosió per pas de vianants
	IAPasBicis	Erosió per pas de bicicletes
	IAPasMotor	Erosió per pas vehicles motor
	IAAbocam	Abocament d'escombraries, runes, mobiliari...)
	IAActExtr	Activitat extractiva (extracció, préstec de terres o restauració)
	IAConduc	Instal·lacions i conduccions (elèctriques, aigua...)
	IAEdific	Edificacions/habitatges
	IAVials	Obres en vials carreteres o pistes
	IAAltrAnt	Altres afectacions antròpiques
	QIAltAnt	Qualificació d'altres impactes antròpics
	ComIA	Comentaris sobre els impactes antròpics

Taula 15 Diagnosi. Aspectes relatius impactes d'origen antròpic. El diccionari per als impactes és sempre DQualifDeteriorament.

Les amenaces s'avaluen segons la possibilitat de que el fet es produeixi. Es consideren aquelles actuacions o situacions que poden arribar a ser un impacte que afecti l'estat de conservació l'EG o component a avaluar.

Es consideren per separat els aspectes d'origen natural i els deguts a accions antròpiques.

DiagAm_NatGeo	AGMVessant	Amenaça per qualsevol tipus de moviments de vessant
	AGEroSup	Amenaça per erosió superficial (escorrentia)
	AGTempMari	Amenaça per temporal marí
	AGRiuada	Amenaça per riudes
	AGAltGeol	Altres amenaces per processos geològics
	QAAltGeol	Qualificació d'altres amenaces per processos geològics
	ComANG	Comentaris sobre amenaces naturals d'origen geològic
DiagAm_NatBio	ABDeterVeg	Amenaça de deteriorament per vegetació
	ABOcultiVeg	Amenaça d'ocultació per vegetació
	AAAltBio	Altres amenaces biològiques
	QAAltBio	Qualificació d'altres amenaces biològiques
	ComANB	Comentaris sobre amenaces naturals d'origen biològic

Taula 16. Diagnosi. Aspectes relatius a amenaces d'origen natural. El diccionari per les amenaces és sempre DQualifAmenaça.

DiagAm_Antrop	AAEspoli	Espoli de fòssils/minerals (DAmenaçaEspoli)
	AAActExtr	Activitat extractiva (extracció, préstec de terres o restauració) (DAmenaçaExtract)
	AAVandal	Vandalisme (pintades, destrucció mobiliari o equipaments, deixalles)
	AAPas	Erosió associat al pas de vianants, bicicletes i vehicles motor
	AAAbocam	Abocament d'escombraries, runes, mobiliari...)
	AAConduc	Instal·lacions i conduccions (elèctriques, aigua...)
	AAEdific	Edificacions/habitatges
	AAVials	Obres en vials carreteres o pistes
	AAAltrAnt	Altres amenaces antròpiques
	QAltAnt	Qualificació de les altres amenaces antròpiques
	ComAA	Comentaris sobre les amenaces d'origen antròpic

Taula 17. Diagnosi. Aspectes relatius a amenaces d'origen antròpic. El diccionari per les amenaces és sempre DQualifAmenaça excepte els indicats entre parèntesis i negreta.

3.3 Diccionaris o llistes de codis (taula 18)

Per tal de facilitar la recopilació de dades i que aquesta sigui el més homogènia possible, s'han definit diccionaris o llistes de codis vàlids per emplenar bona part dels atributs que caracteritzen els elements i els seus components.

En general les llistes de codis estan completes a excepció de la de tipus d'expectatives que és ampliable.

A la taula adjunta (Taula 18) hi ha la relació de tots els diccionaris a utilitzar. S'ha indicat quan es tracta de diccionari per a un shape o per a les taules complementàries. Només hi ha dos que s'utilitzen en ambdós casos.

A l'Annex 2 hi ha la relació de diccionaris d'aplicació a shapes i a l'Annex 5 els diccionaris d'aplicació a les taules complementàries.

Lista disccionaris taules	DiccionariShapes	DiccionariTaules
DCritCarto	x	
DTipExp (ampliable)	x	
DMida	x	x
DCompletObs	x	x
DQualifCompar	x	
DOrigAflo	x	
DTipusInteres		x
DTemaFoto		x
DDonminiMec		x
DDominiGeol		x
DUnitatRep		x
DContextGeol		x
DTempsGeol		x
DEsdevGeol		x
DPercentLito		x
DRepresentativitat		x
DRaresa		x
DLocalitatTipus		x
DConeixCientf		x
DDidactic		x
DDivulgatiu		x
DEspectacularBellesa		x
DEstatConservacio		x
DPossibilitatRestauracio		x
DFragilitatLitologica		x
DAccessibilitat		x
DQualifDeteriorament		x
DQualifAmenaça		x
DAmenaçaEspoli		x
DAmenaçaExtract		x

Taula 18. Relació de diccionaris o llistes de codis.

4 Altres fitxers i documents

A les dades descrites fins el moment caldrà afegir els fitxers digitals de les fotografies, la bibliografia actualitzada i la memòria del projecte.

4.1 Fotografies

Les fotografies seran de la màxima qualitat i representativitat del tret, característica o condició del que es vol il·lustrar.

El nom del fitxer ha de coincidir amb l'indicat al camp corresponent de la taula d'identificació de fotografies. Les imatges tindran format de qualitat (TIFF, JPEG, RAW) amb una resolució mínima de 254-300 ppp.

4.2 Bibliografia actualitzada

Caldrà realitzar una cerca bibliogràfica de publicacions posteriors a l'any 2000 per tal d'actualitzar la informació disponible a les fitxes dels elements de l'IEIGC. Aquesta actualització del coneixement és la que s'haurà d'incorporar a les taules de caracterització.

Es lliurarà una taula amb l'identificador de l'EG i la referència bibliogràfica corresponent indicant: Autor(s), any, títol, publicació segons les pautes indicades pel CRAI disponible a <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/171291>

4.3 Memòria final de projecte

La "Memòria final de projecte" tindrà dos parts ben diferenciades: Documentació addicional i Proposta de millores.

La documentació addicional contindrà:

- Relació de propostes d'elements identificats que no han pogut ser documentats per limitació de la contractació. Així com les raons d'exclusió respecte els altres treballats.

- Ampliació d'observacions. Bona part de les taules complementàries inclouen camps limitats per fer observacions respecte els paràmetres a valorar. És en aquest apartat on, si es considera necessari, es desenvoluparan aquests aspectes per a cada un dels elements o components.
- Descripció ampliada. Ampliació de la descripció geològica més enllà de les 500 paraules del camp de descripció corresponent.

Proposta de millores:

- Identificació de problemes e inconvenients que s'hagin pogut produir en aplicar la present metodologia tant a nivell general com específicament per a cada espai d'interès geològic o element treballat.
- En base a l'experiència d'execució del treball contractat es podran fer propostes de millora tant a nivell de procediment de treball com respecte al contingut, documentació o qualsevol altre observació que millori el resultat i/o faciliti el treball.

Annex 2: Shapes, atributs i diccionaris dels shapes

Relació de shapes. Amb asterisc s'indiquen els atributs que són identificadors clau principal (ID_EG, ID_GEOM i id_LocFoto).

Component	Shape (geometria)	Atribut	Descripció atribut
Elements geològic d'interès	EG_pol (polígon)	ID_EG*	Identificador de l'element geològic
		id_part	Identificador de la part
		ID_GEOM*	Identificador de la geometria de l'EG
	EG_lin (línies)	id_lin	Identificador de la línia de contorn
		ID_GEOM*	Identificador de l'element geològic
		CrtCart	Criteri cartogràfic de delimitació
Àmbit expectatives	EXPECT (polígon)	id_expt	Identificador àmbit d'expectatives
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria de l'entorn d'expectatives
		TipExpect	Tipus d'expectatives
Afloraments singulars	AFLOR (polígon)	id_aflor	Identificador de l'aflorament
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria d'aflorament
		MidaObs	Mida de les observacions
		QCompar	Qualificació per comparació respecte a altres del mateix EG
		OrigAflo	Origen de l'aflorament
Àrees degradades	ADEGRAD (polígon)	id_adegrad	Identificador de l'àrea degradada
		ID_EG	Identificador de l'element geològic afectat per la degradació
		ID_GEOM	Identificador de la geometria del àrea degradada
Punts observació òptima	PntObs (punts)	id_po	Identificador del punt d'observació òptima
		ID_EG	Identificador de l'element geològic
		ID_GEOM	Identificador de la geometria del punt d'observació òptima
		SentitObs	Angle en graus respecte al nord del sentit d'observació
		AngleObs	Angle en graus del camp d'observació
		MCampObs	Mida del camp d'observació
		CompletoObs	Completesa de l'observació
		QCompar	Qualificació per comparació respecte a altres del mateix EG
Localització de fotografies	FOTOS (punts)	ID_LocFoto	Identificador de la localització de la fotografia

Relació d'atributs. A la columna Valor/Format/Diccionari s'indica el rang de valor del camp (entre 1 i 360) o el format que el camp ha de tenir (en general unes sigles del component i un número (EG0000, EG0000EX00...)) o el diccionari amb la llista de codis que pot prendre el camp en qüestió (comencen per D i estan en negreta DCritCarto, DMida...).

Atributs	Pertany	Descripció atribut	Valor/Format/Diccionari
AngleObs	shape	Angle en graus del camp d'observació	1-360
CompletObs	shape	Completesa de l'observació	DCompletObs
CrtCart	shape	Criteri cartogràfic de delimitació	DCritCarto
id_adegrad	shape	Identificador de l'àrea degradada	AD00
id_aflor	shape	Identificador de l'aflorament	AF00
ID_EG	Identificador principal (PK)	Identificador de l'element geològic	EG0000
id_expt	shape	Identificador àmbit d'expectatives	EX00
ID_GEOM	Identificador principal (PK)	Identificador de la geometria. Resultat de juxtaposar l'ID_EG i id_aflor, id_expt, id_part, id_po segons correspongui.	EG0000PT00; EG0000EX00; EG0000PO00; EG0000AF00; EG0000AD00
id_lin	shape	Identificador de la línia de contorn	LN0000
ID_LocFoto	Identificador principal (PK)	Identificador de la localització de la fotografia	LF0000
id_part	shape	Identificador de la part	PT00
id_po	shape	Identificador del punt d'observació òptima	PO00
MCampObs	shape	Mida del camp d'observació	DMida
MidaObs	shape	Mida de l'observació	DMida
OrigAflo	shape	Origen de l'aflorament	DOrigAflo
QCompar	shape	Qualificació per comparació respecte a altres del mateix EG	DQualifCompar
SentitObs	shape	Angle en graus respecte al nord del sentit d'observació	1-360
TipExpect	shape	Tipus d'expectatives	DTipExpect

Relació de diccionaris.

Diccionari (code list)	Valor
DCritCarto	Base geològica 1:5000
	Base geològica 1:25000
	Base geològica 1:50000
	Fotointerpretació ortoimatges
	Fotointerpretació MDT
	Vials 1:5000
	Vials 1:25000
	Hidrografia 1:5000
	Hidrografia 1:25000
	Altimetria. Corbes nivell
	Altimetria carenes
	Altimetria fons de vall
	Línies entre punts singulars 1:5000
	Línies entre punts singulars 1:25000

DTipExp	Unitat geològica. Jaciment paleontològic
	Continuació de l'estructura
	Altres....

DMida	Centimètrica
	Decimètrica
	Mètrica
	Decamètrica
	Hectomètrica
	Quilomètrica

DCompleObs	Molt parcial (menys del 25%)
	Parcial (al voltant del 50%)
	Incompleta (entre el 60-80%)
	Quasi total (entre el 80-95%)
	Total (95-100%)
	Context regional

DQualifCompar	Únic de l'EG
	Excepcional dins de l'EG
	El més representatiu de l'EG
	Similar a altres del mateix EG
	Un dels molts que es poden seleccionar

DOrigAflo	Natural
	Activitat extractiva
	Desmunt carretera
	Desmunt ferrocarril
	Desmunt edificacions
	Altres....

Annex 3: Taula temps geològic

La taula DTaulaTempsGeol_2023/04 correspon a la darrera actualització de la Taula Cronoestratigràfica internacional versió 2023/04 publicada en català a <https://www.icgc.cat/ca/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-geologica-i-geotematica/Cartografia-geologica/El-Temps-geologic-Taules/Taula-cronoestratigrafica-internacional>

La taula té una estructura jerarquizada amb la qual cosa les dades cronològiques es podran explotar a tots nivells (Eó, Era, Període, Època o Edat).

Els valors de la columna TempsGeol és el que s'ha d'utilitzar per emplenar els atributs corresponents.

TempsGeol	LabelTG	RANG	EO	ERA	PERIODE	EPOCA	EDAT
fanerozoic	Fanerozoic	Eó	Fanerozoic				
cenozoic	Cenozoic	Era	Fanerozoic	Cenozoic			
quaternari	Quaternari	Període	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari		
holoce	Holocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Holocè	
holoce	Holocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Holocè	Megalaia
holoce	Holocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Holocè	Norgripia
holoce	Holocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Holocè	Grenlandia
plistoce	Plistocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	
plistoceSuperior	Plistocè Superior	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	Plistocè Superior
chibania	Chibanià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	Chibanià
calabria	Calabrià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	Calabrià
galasia	Gelasià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	Gelasià
neogen	Neògen	Període	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen		
plioce	Pliocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Pliocè	
plasencia	Plasencià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Pliocè	Plasencià
zandlia	Zandlià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Pliocè	Zandlià
miocè	Miocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	
messinia	Messinià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Messinià
tortonia	Tortonià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Tortonià
serraval·lia	Serraval·lià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Serraval·lià
languia	Languià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Languià
brudigalia	Burdigalià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Burdigalià
aquitania	Aquitanià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Neogen	Miocè	Aquitanià
paleogen	Paleogen	Període	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen		
oligoce	Oligocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Oligocè	
catia	Catià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Oligocè	Catià
rupelia	Rupelià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Oligocè	Rupelià
eoce	Eocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Eocè	
priabonia	Priabonià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Eocè	Priabonià
bartonia	Bartonià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Eocè	Bartonià
lutecia	Lutecià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Eocè	Lutecià
ipresia	Ipresià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Eocè	Ipresià
paleoce	Paleocè	Època	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Paleocè	
thanetia	Thanetià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Paleocè	Thanetià
selandia	Selandià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Paleocè	Selandià
dania	Danià	Edat	Fanerozoic	Cenozoic	Paleogen	Paleocè	Danià

Aspecte de la taula de temps geològics jerarquizada.

Annex 4: Relació d'elements: caracterització objecte geològic

Formes i dipòsits associats a dinàmica càrstica	Formes i dipòsits associats a dinàmica càrstica (sense especificar)
	Cova/Avenc/Galeria
	Dolina
	Cúpula càrstica
	Poliè i hum
	Rascler
	Dipòsit de "terra rossa"
	Altres (especificar)
Formes i dipòsits associats a dinàmica fluvial i fluvio-torrencial	Formes i dipòsits associats a dinàmica fluvial i fluvio-torrencial (sense especificar)
	Terrassa fluvial
	Meandre
	Barra fluvial
	Canal abandonat
	Plana al·luvial
	Captura fluvial
	Salt d'aigua
	Gorg
	Congost
	Marmita de gegant
	Xaragall
	Pilar coronat (xemeneies de les fades)
	Piping
	Plana al·luvial
	Con de dejecció
	Ventall al·luvial
	Zona aiguabarreig
	Altres (especificar)

Formes i dipòsits associats a dinàmica glacial	Formes i dipòsits associats a dinàmica glacial (sense especificar)
	Circ glacial
	Vall glacial
	Llac d'origen glacial
	Coll de transfluència glacial
	Agulla (horn)
	Paviment glacial
	Roca moltonada
	Morrena/Arc morènic
	Glacera rocallosa
	Grèze litée
	Superfície plana de rebliment glacial
	Cubeta de sobre-excavació
	Estria d'abrasió glacial
	Bloc erràtic
	Altres (especificar)
Formes i dipòsits associats a dinàmica periglacial/paranival	Formes i dipòsits associats a dinàmica periglacial/paranival (sense especificar)
	Congesta permanent
	Arc de morena de congesta
	Empedrat periglacial
	Cercles
	Configuracions geomètriques en sòls
	Lòbul de gelifluxió
	Nínxol de nivació
	Àrea d'activitat criogènica
	Efecte d'allau de neu
	Altres (especificar)
Formes i dipòsits associats a dinàmica eòlica	Formes i dipòsits associats a dinàmica eòlica (sense especificar)
	Cubeta de deflació
	Paviment desèrtic
	Ventifactes
	Alvèol (taffoni)
	Pàtines
	Duna/camp de dunes
	Duna rampant
	Altres (especificar)

Formes i dipòsits associats a dinàmica litoral	Formes i dipòsits associats a dinàmica litoral (sense especificar)
	Zona trencament onades
	Plataforma d'abrasió marina (rasa/terrassa)
	Penya-segat
	Cordó/barra litoral
	Fletxa litoral
	Solc entre cordons litorals
	Dunes
	Maresma
	Estuari
	Construcció biogènica
	Plana deltaica
	Torbera litoral
	Evidències línia costa antiga
	Altres (especificar)
Formes lacustres i endorreiques	Llac
	Aiguamoll
	Torbera
	Altres (especificar)
Moviment de massa	Moviment de massa (sense especificar)
	Caiguda
	Despreniment
	Bolcada
	Lliscament
	Lliscament rotacional
	Lliscament translacional
	Expansió lateral
	Flux
	Corrent d'arrossegalls
	Colada de fang
	Reptació (creep)
	Solifluxió
	Moviment complex
	Esfondrament
	Col·lapse
	Subsidència
	Upsidència
	Altres (especificar)

Relleus i formes singulars	Arc/pont natural
	Pedra cavallera
	Agulla
	Disjunció de boles
	Balma
	Bufador
	Altres (especificar)
Dipòsits i formes de vulcanisme	Dipòsits i formes de vulcanisme recent (sense especificar)
	Cràter volcànic
	Edifici volcànic
	Túmul volcànic
	Blister
	Tossol
	Colada
	Lava "pahoehoe"
	Lava "aa"/malpais
	Lava encoixinada
	Blocs
	Bombes
	Lapilli
	Cendres
	Igninbrita
	Spatters
	Disjunció columnar
	Altres (especificar)
Processos i materials ignis intrusius	Processos i materials ignis intrusius (sense especificar)
	Intrusió plutònica
	Intrusió filoniana
	Diferenciació magmàtica
	Plutó
	Batòlit
	Dic
	Stock
	Lacòlit
	Xenòlit
	Altres (especificar)

Processos i materials metamòrfics	Metamorfisme contacte
	Aureola metamòrfica
	Metamorfisme regional
	Textura porfiroblàstica
	Textura granoblàstica
	Textura gneíssica
	Textura milonítica
	Textura cataclàstica
	Altres (especificar)
Indicis de tectònica recent i de tectònica salina	Indicis de tectònica recent i de tectònica salina (sense especificar)
	Faceta triangular de l'escarpament de falla
	Desplaçament de curs fluvial
	Indicis/àrees de dipòsits quaternaris deformats
	Diapir
	Altres (especificar)
Estructures de deformació	Diàclasi
	Falla normal
	Falla inversa
	Encavalcament
	Front d'encavalcament
	Falla de direcció
	Falla de doble moviment
	Desenganxament
	Farina o bretxa de falla
	Pla de falla
	Mirall de falla
	Estries de falla
	Estilòlits
	Milonita
	Deformació dúctil
	Plecs
	Anticlinal/Antiforme
	Sinclinal/Sinforme
	Horst
	Graben
	Finestra tectònica
	Foliació
	Crenulació
	Plecs chevron
	Boudinage
	Altres (especificar)

Dipòsit sedimentari continental	Dipòsit sedimentari continental (sense especificar)
	Dipòsit fluvial
	Dipòsit al·luvial
	Paleosòl (crosta carbonatada, laterita...)
	Paleocarst
	Dipòsit lacustre i palustre
	Dipòsit glacià
	Dipòsit eòlic
	Altres (especificar)
Dipòsit sedimentari de transició	Dipòsit sedimentari de transició (sense especificar)
	Dipòsit costaner o litoral (platja)
	Dipòsit de maresma i albufera
	Dipòsit lacustre hipersalí i de sebkha
	Dipòsit mareal i submareal
	Dipòsit de badia o lagoon
	Dipòsit deltaic (plana i front)
	Altres (especificar)
Dipòsit sedimentari marí	Dipòsit sedimentari marí (sense especificar)
	Dipòsit deltaic (prodelta)
	Dipòsit bio-construït (escull)
	Dipòsit plataforma
	Dipòsit plataforma soma
	Dipòsit plataforma profunda
	Dipòsit talús continental
	Olistó
	Olistostroma
	Dipòsit d'evaporites marines
	Dipòsit de turbidites
	Dipòsit pelàgic
	Sediments marins profunds
	Altres (especificar)
Contactes sedimentaris	Concordança
	Discordança
	Discordança progressiva
	Paraconformitat
	Disconformitat
	Altres (especificar)

Estructures sedimentàries inorgàniques	Laminació paral·lela
	Estratificació encreuada
	Ripples
	Granoclassificació
	Clastes tous
	Clastes imbricats
	Marques de base
	Esquerdes de dessecació
	Gotes de pluja
	Deformació de càrrega
	Deformació escapament fluids
	Deformació lliscament (slumps)
	Altres (especificar)
Estructures sedimentàries orgàniques	Bioturbació
	Algal mat
	Estromatòlits
	Altres (especificar)

Jaciment fossilífer/contingut fossilífer	Jaciment fossilífer (sense especificar)
	Jaciment fossilífer ambient continental
	Jaciment fossilífer ambient transició
	Jaciment fossilífer ambient marí
	Iconofòssil
	Algues
	Ammonits
	Altres cefalòpodes
	Amfibis
	Arqueociats
	Aus
	Bivalves
	Braquiòpodes
	Briozous
	Cnidaris (coralls)
	Conodonts
	Dinosaures
	Equinoderms
	Esponges
	Estromatopòrids
	Foraminífers
	Gasteròpodes
	Graptòlits
	Homínids
	Insectes
	Mamífers
	Microvertebrats
	Mol·luscs
	Ostracodes
	Peixos
	Radiolaris
	Rèptils
	Trilobits
	Vegetals
	Altres Artròpodes
	Altres (especificar)

Hidrogeologia	Aqüífer
	Zona de recàrrega
	Engolidor
	Zones de descàrrega
	Sobreeixidor
	Llac alimentat per aigua subterrània
	Maresma/aiguamoll alimentat aigua subterrània
	Font (sense especificar)
	Surgència
	Brollador/Ullal
	Ull/güell/resurgència
	Font/deu submarina
	Manifestacions hidrotermals (font hidrotermal)
	Font picant/carbònica
	Font ferruginosa
	Font sulfurosa
	Font salada
	Dipòsits de tova calcària
	Dipòsits de travertins
	Altres (especificar)
Jaciments minerals	Jaciments minerals (sense especificar)
	Alteracions hidrotermals
	Fraccionament magmàtic
	Processos hidrotermals
	Processos redox
	Processos supergènics o de meteorització
	Jaciments associats al metamorfisme.
	Localitat tipus mineralògica
	Associació mineral
	Altres (especificar)
Altres	Altres (especificar)
	Comentaris

Annex 5: Caracterització litològica

Llista de litologies del model de dades INSPIRE (traduït per l'ICGC).

etiqueta	descripció
arenita	Gres clàstic que conté menys del 10 per cent de matriu. La matriu és de minerals silicatats (argila, feldspats, quars, fragments de roca i productes d'alteració) de mida de gra argilosa de naturalesa detrítica o diagenètica.
argil·lita	Roca sedimentària que conté menys del 30 per cent de partícules de mida grava (2mm) amb una relació fang a sorra major de 1. Els clastes poden ser de qualsevol composició o origen.
argila	Fang que consisteix en més del 50 per cent de les partícules de mida de gra inferior a 0,004 mm.
basalt	Roca ígnia volcànica de gra fi o porfírica amb menys del 20 per cent de quars i menys del 10 per cent de minerals feldspatoides, que en la representació del diagrama QAPF té una relació plagiòclasi enfront feldspats superior a 0,65. Principalment compost per plagiòclasi càlcica i clinopiroxè; els fenocristalls típicament inclouen un o més de plagiòclasi càlcica, clinopiroxè, ortopiroxè i olivina. Inclou roques definides modalment en els camps 9 i 10 del diagrama QAPF o químicament en el camp B del diagrama TAS com a basalt. Basalt i andesita es distingeixen químicament pel seu contingut en sílice, amb basalt definit pel contingut en sílice inferior al 52 per cent en pes. Si les dades químiques no estan disponibles, l'índex de color s'utilitza per distingir les categories, amb basalt definit per seu contingut màfic superior al 35 per cent de minerals en volum o superior al 40 per cent en pes.
basalt tholeític	El basalt tholeític es defineix com el que conté 2 fases de piroxè i quars intersticial o tridimita o cristobalita en la matriu. Els fenocristalls de piroxè (augita i ortopiroxè o pigeonita) i la plagiòclasi rica en calci són minerals comuns. L'olivina pot ser un fenocristall que quan és present té vores de pigeonita. Només en el basalt tholeític l'olivina es troba en relació de reacció amb el fos. El residu silícic intersticial pot ser present i sovint és vitri. El basalt tholeític és relativament pobre en sodi. Aquesta categoria inclou la major part dels basalts dels fons oceànic, la major part de les illes oceàniques i els fluxos de basalt continentals com el Columbia River Plateau.
basanita	Tefritoide que en la representació del diagrama QAPF té una relació plagiòclasi enfront feldspats superior a 0,9 i conté més del 10 per cent d'olivina segons la normativa CIPW.
boundstone	Roca carbonàtica sedimentària amb textura biogènica preservada, els components originals de la qual foren units i incrustats durant la deposició per l'acció de plantes i animals i van romandre principalment en la posició de creixement.
bretxa	Material de gra groller compost per fragments trencats i angulosos de roca; els fragments presenten típicament vores afilades i no arrodonides.

calcària	Roca sedimentària carbonàtica pura amb una relació de calcita (més aragonita) a dolomita superior 1 a 1. Inclou calcària i calcària dolomítica.
calcària impura	Roca sedimentària carbonàtica impura amb una relació de calcita (més aragonita) a dolomita superior 1 a 1.
calcimicrita	Argil·lita que conté més del 50 per cent en minerals carbonatats de qualsevol origen en la fracció argilosa.
carbó	Material sedimentari orgànic consolidat amb menys del 75 per cent d'humitat. Inclou carbons de rang baix, mig i alt d'acord amb la International Classification of In-Seam Coal (classificació internacional de carbons en veta) (Nacions Unides, 1998), incloent així el lignit. El carbó sapropèlic no es distingeix en aquesta categoria dels carbons húmics. Format a partir de la compactació i l'enduriment de restes vegetals alterades similars a les de dipòsits de torba.
carbonat cristal·lí o roca carbonàtica cristal·lina	Roca carbonàtica de mineralogia indeterminada on els processos diagenètics han esborrat qualsevol textura deposicional original.
conglomerat	Roca sedimentària clàstica formada almenys per un 30 per cent de fragments arrodonits a subangulosos de més de 2 mm de diàmetre; típicament conté material de gra fi intersticial entre els fragments majors. Si més del 15 per cent la matriu de gra fi és d'origen clàstic o diagenètic indeterminat i la fàbrica presenta suport de matriu, també es pot classificar com wackestone. Si la roca presenta una textura no classificada o pobrament classificada amb un rang ampli de mides de partícules, es pot classificar com diamictita.
corneana	Grans formats per metamorfisme de contacte, formats per un mosaic de grans equidimensionals en una matriu granoblàstica o encreuada; pot contenir porfiroblastes o fenocristalls relictos. Típicament de gra fi.
crosta o calitx	Roca que forma una escorça o capa dura en la superfície de la Terra o a prop d'aquesta en el moment de la seva formació, per exemple en els horitzons superiors d'un sòl, caracteritzada per estructures que indiquen el seu origen pedogènic.
diamicton	Sediment clàstic amb un ampli rang de mides de partícules, incloent una matriu lutítica, no classificat o mal classificat. Els materials biogènics que presenten aquesta textura en són exclosos. Es distingeixen de conglomerats, gresos i lutites per la polimodalitat i absència d'estructures relacionades amb el transport i deposició del sediment per moviment de l'aire o de l'aigua. L'assignació a una altra mida de gra es pot utilitzar conjuntament per indicar la mida de gra dominant.
diorita	Roca cristal·lina fanerítica composta essencialment de plagiòclasi intermèdia acompanyada ordinàriament d'hornblenda i, sovint, amb biotita o augita; índex de color M menor de 90 per cent, plagiòclasi sòdica (An0-An50), feldspatoides absents i menys del 5 per cent de quars. Inclou roques definides modalment al camp 10 del diagrama QAPF com diorita.

dioritoide	Roca cristal·lina fanerítica amb índex de color M menor de 90 per cent, composta essencialment de plagiòclasi intermèdia acompanyada ordinàriament d'hornblenda i, sovint, de biotita o augita. El rati de plagiòclasi a anortita és major de 0,65, i el component anortita de la plagiòclasi és menor del 50 per cent. Menys del 10 per cent de mineral feldspatoide i menys del 20 per cent de quars en el diagrama QAPF. Inclou roques definides modalment als camps 9 i 10 del diagrama QAPF (i les seves subdivisions).
dipòsits turbidítics	-
dolomia	Roca sedimentària de carbonat pur amb una relació de carbonat de magnesi a calcita (més aragonita) superior 1 a 1.
esquist	Roca compacta de gra fi amb mida de gra mitjana inferior a 0,032 mm i esquistositat ben desenvolupada (bretxa pissarro), pel que es pot separar en taules o plaques fines.
evaporita	Roca sedimentària no detrítica formada almenys per un 50 per cent de sals no carbonàtiques, incloent minerals clorurats, sulfatats o borats; es formen a partir de la precipitació de sals minerals d'una solució salina (roca salina no carbonàtica).
fang	Sediment clàstic on menys d'un 30 per cent de les partícules són graves (de més de 2 mm de diàmetre) i el rati entre fang i sorra és d'almenys 1. Més de la meitat de les partícules són d'origen epiclàstic.
fil·lita	Roca amb una esquistositat continua i ben desenvolupada, una mida de gra mitjana entre 0,1 i 0,5 mm i una llússor platejada en les superfícies de clivatge. Els grans individuals de fil·losilcats no són gairebé visibles a ull nu.
fil·lita carbonàtica	-
framestone	Roca carbonàtica escullosa que consisteix en una estructura de colònies, petxines o esquelets, amb cavitats internes plenes de sediment fi; típicament formada a partir de l'activitat d'organismes colonials.
gneis	Roca metamòrfica foliada amb bandes o lletilles riques en minerals granulats, alternant amb bandes o lletilles riques en minerals amb un hàbit elongat o prismàtic. La foliació milonítica o esquistositat continua ben desenvolupada (més del 50 per cent de les roques formades per grans que es presenten amb textura plana o lineal) no pot ser classificada d'aquesta forma.
grainstone	Roca sedimentària carbonàtica amb fàbrica deposicional amb suport de gra reconegut i partícules constituents d'origen d'intraconca; no conté o té poca matriu fangosa. La distinció respecte al gres es fonamenta en la interpretació del seu origen d'intraconca, no conté o té poca matriu fangosa. La distinció respecte al gres es fonamenta en la interpretació del seu origen d'intraconca dels clastes i la fàbrica granosuportada, però la definició no inclou criteri de mida de gra.
granitoide	Roca ígnia cristal·lina fanerítica formada per quars, feldspat alcalí i/o plagiòclasi. Inclou roques definides modalment als camps 2, 3, 4 i 5 del diagrama QAPF, com granit de feldspat alcalí, granit, granodiorita o tonalita.

granodiorita	Roca cristal·lina fanerítica formada essencialment per quars, plagiòclasi sòdica i quantitats menors de feldspat alcalí amb menys hornblenda i biotita. Inclou roques definides modalment al camp 4 del diagrama QAPF.
granofels	Roca metamòrfica amb textura granoblàstica i amb molt poca o sense foliació (menys del 10 per cent dels grans minerals de la roca tenen textura planar o lineal). Mida de gra no especificada.
grava	Sediment clàstic on més d'un 30 per cent de les partícules són graves (de més de 2 mm de diàmetre). Graves on més de la meitat de les partícules són d'origen epiclàstic.
gres	Roca sedimentària clàstica on menys d'un 30 per cent de les partícules són de més de 2 mm de diàmetre (grava) i el rati entre sorra i fang és d'almenys 1.
guix o anhidrita	Evaporita formada per almenys el 50 per cent de guix o anhidrita.
halita	Evaporita formada per almenys un 50 per cent d'halita.
lignit	Carbó amb un valor calorífic brut inferior a 24MJ/kg (determinat d'acord amb la norma ISO 1928) i una reflectància mitjana aleatòria a la vitrinita inferior al 0,6 per cent (determinada d'acord a la norma ISO 7404-5). El valor calorífic brut es recalcula respecte una base humida lliure de cendres, fent servir la humitat del llit (determinat d'acord amb la norma ISO 1015 o la norma ISO 5068). Inclou tots els carbons de rang baix incloent carbons subbituminosos. Un carbó consolidat, apagat, de color marró suau a negre, que presenta molts fragments de plantes fàcilment discernibles en una matriu orgànica de gra fi. Tendeix a esquerdar-se i trencar-se en peces al eixugar-se. Operacionalment el carbó subbituminós i el carbó bituminós es distingeixen qualitativament en base al color marronós per al carbó subbituminós i al color negre per al carbó bituminós.
limolita	Pelita que conté llim detectable. (veure comentaris)
llim	Fang que presenta més del 50 per cent de grans de mida llim (entre 1/16 i 1/256 mm).
marbre	Roca metamòrfica formada en més del 75 per cent de calcita i/o dolomita recristal·litzada de gra fi a groller; usualment amb textura granoblàstica sacaroide.
material compost o mescla	Material terrestre format per un agregat de partícules de material terrestre, incloent altres materials compostos.
material de gènesi composta	Material de grau de consolidació no especificat, format per la modificació d'elements geològics preexistents fora de l'àmbit dels processos ignis o sedimentaris.
material format en ambient superficial	Material produït per la meteorització que afecta les roques o dipòsits preexistents, anàleg a les roques hidrotermals o metasomàtiques, però formades a la temperatura i pressió ambient de la superfície terrestre.
material igni	Material terrestre format com a resultat de processos ignis, per exemple intrusió i refredament del magma a l'escorça, erupció volcànica.
material igni àcid	Material igni amb més del 63 per cent SiO ₂ .
material igni bàsic	Material igni amb percentatge de SiO ₂ entre 45 i 52 per cent.

material igni fragmentat	Material igni en estat de consolidació no especificat al qual més del 75 per cent de la roca són fragments produïts com a resultat de la formació de la roca ígnia.
material natural no consolidat	Material no consolidat del qual es coneix que té origen natural, és a dir, no és d'origen antròpic.
material no consolidat	Material format per un agregat de partícules que no s'adhereixen entre sí amb la suficient força com per que l'agregat es pugui considerar un sòlid en sí mateix.
material piroclàstic	Fragment de material igni compost per més del 75 per cent de partícules que provenen de descàrregues de material expel·lit com a resultat directe de l'activitat volcànica.
material residual	Material d'origen compost resultant de processos de meteorització en la superfície terrestre; en la seva gènesi predomina l'eliminació de components químics per lixiviació aquosa. També poden contribuir aportacions menors clàstiques, químiques o orgàniques. L'estat de la consolidació no és inherent a la definició, però típicament el material no està consolidat o està dèbilment consolidat.
material sedimentari	Sediment format per l'acumulació de material sòlid fragmentat dipositat per l'aire, l'aigua o el gel, o com a resultat d'altres agents naturals, tals com precipitació de solucions aquoses o la secreció per organismes.
material sedimentari carbonàtic	Material sedimentari en el que almenys el 50 per cent dels components primaris i/o recristallitzats estan compostos per un (o més) dels minerals carbonàtics calcita, aragonita i dolomita, en partícules d'origen d'intraconca.
material sedimentari carbonàtic càlcic	Material sedimentari carbonàtic d'estat de consolidació no especificat amb una relació de calcita (més aragonita) a dolomita superior 1 a 1. Inclou sediment de calç, calcària i calcària dolomítica.
material sedimentari clàstic	Material sedimentari, amb estat de consolidació no especificat, en el que almenys el 50 per cent de les partícules constituents deriven de l'erosió, alteració meteòrica o moviments de massa de materials terrestres preexistents i han estat transportades al lloc de deposició mitjançant agents mecànics com l'aigua, el vent el, gel o la gravetat.
material sedimentari químic	Material sedimentari que consisteix en almenys el 50 per cent del material produït per processos químics inorgànics dins la conca de deposició. Inclou sediments inorgànics silícics, sediments carbonàtics, sediments evaporítics sediments rics en ferro i sediments fosfàtics.
material sedimentari ric en matèria orgànica	Material sedimentari on el 50 per cent o més del material primari és carboni orgànic.
material sedimentari silícic no clàstic	Material sedimentari format per almenys un 50 per cent de material mineral silicatat, dipositat per processos químics o biològics produïts a la superfície deposicional, o en partícules formades per processos químics o biològics a la conca de deposició.
microconglomerat	-
ofita	-

ortogneis	Gneis amb mineralogia i textura que indica que procedeix d'un protòlit de roca ígnia fanerítica. Típicament formada per feldspat abundant amb quars i hornblenda, biotita i muscovita variables, amb caràcter relativament homogeni.
paragneis	Gneis amb mineralogia i textura que indica que procedeix d'un protòlit de roca sedimentària. Típicament formada per abundant quars, mica o minerals calcosilicatats; minerals aluminosilicatats o granat habitualment presents. La composició de la roca tendeix a ser més variable en una escala decimètrica que en un ortogneis.
pelita	Roca sedimentària clàstica on menys d'un 30 per cent de les partícules són de mida grava (2 mm) i el rati entre fang i sorra és major de 1.
pelita orgànica	Pelita que conté una quantitat significant de carbó orgànic, típicament querogen. Habitualment finament laminada de color negre o marró.
riolita	Riolitoide que té una relació de plagiòclasi enfront feldspats totals de entre 0,1 i 0,65.
riolitoide	Roca ígnia de gra fi formada per quars i feldspat càlcic i proporció menor de plagiòclasi i biotita, en una matriu microcristal·lina, criptocristal·lina o vítrica. La textura de flux és comuna. Inclou roques definides modalment als camps 2 i 3 del diagrama QAPF o químicament en el camp R del diagrama TAS com riolita. La definició normativa dels diagrames QAPF es fonamenta en la mineralogia modal, aleshores: menys del 90 per cent de minerals màfics, entre el 20 i el 60 per cent de quars en el diagrama QAPF, i una relació de plagiòclasi enfront feldspats totals menor a 0,65.
roca	Agregat consolidat de un o més materials terrestres, o un cos de matèria mineral, o de material orgànic sòlid.
roca de gènesi composta	Roca formada per la modificació d'elements geològics preexistents fora de l'àmbit dels processos ignis o sedimentaris.
roca diorítica	Roca cristal·lina fanerítica amb índex de color M menor de 90 per cent, composta essencialment de plagiòclasi intermèdia, acompanyada ordinàriament d'hornblenda i, sovint, de biotita o augita. Dioritoide amb rati de plagiòclasi a feldspat (en el diagrama QAPF) és major de 0,9. Inclou roques definides modalment al camp 10, 10' i 10* del diagrama QAPF.
roca dolerítica	Roca gàbrica (basàltica) o diorítica (andesítica) de color fosc, intermèdia en mida de gra entre el basalt i el gabre i composta per plagiòclasi, piroxè i minerals opacs, sovint d'estructura ofítica. Típicament apareix en intrusions hipabissals. Inclou dolerita, microdiorita, diabasa i microgabre.
roca ígnia	Roca formada com a resultat de processos ignis, per exemple intrusió i refredament del magma a l'escorça o erupció volcànica.
roca ígnia àcida	Roca ígnia amb més del 63 per cent de SiO ₂ .
roca ígnia bàsica	Roca ígnia amb percentatge de SiO ₂ entre 45 i 52 per cent.
roca ígnia de composició intermèdia	Roca ígnia amb percentatge de SiO ₂ entre 52 i 63 per cent.

roca ígnia de gra fi	Roca ígnia on la carcassa de la roca està formada per minerals massa petits per determinar la seva mineralogia a ull nu; la carcassa pot incloure un 50 per cent de vidre. Un percentatge significatiu de la roca per volum poden ser fenocristalls. Inclou roques que són generalment dites roques volcàniques.
roca ígnia fanerítica	Roca ígnia on la textura de la roca està formada per minerals individuals que es poden diferenciar a ull nu. El límit de la mida de gra és de l'ordre de 32 a 100 microns. Les roques ígnies amb composició "exòtica" estan excloses d'aquesta definició.
roca ígnia ultrabàsica	Roca ígnia amb un percentatge de SiO ₂ inferior al 45 per cent.
roca ígnia ultramàfica	Roca ígnia que conté més del 90 per cent de minerals màfics.
roca metamòrfica	Roca formada pels canvis mineralògics químics i/o estructurals de l'estat sòlid d'una roca preexistent, en resposta a canvis marcats de temperatura, pressió, tensió de cisallament i entorn químic.
roca metamòrfica foliada	Roca metamòrfica on el 10 per cent o més dels grans minerals continguts presenten una fàbrica planar o lineal. El caràcter cataclàstic o vitri impedeix la classificació sota aquesta definició.
roca metasedimentària	-
roca sedimentària	Roca formada per l'acumulació i cimentació de material sòlid fragmentat dipositat per l'aire, l'aigua o el gel, o com a resultat d'altres agents naturals, tals com precipitació de solucions aquoses, l'acumulació de material orgànic o de processos biogènics, incloent la secreció per organismes.
roca sedimentària carbonàtica càlcica	Roca sedimentària carbonàtica amb una relació de calcita (més aragonita) a dolomita superior 1 a 1. Inclou calcària i calcària dolomítica.
roca sedimentària carbonàtica càlcica	Roca sedimentària carbonàtica en la que almenys el 50 per cent dels components primaris i/o recristallitzats estan compostos per un (o més) dels minerals carbonàtics calcita, aragonita i dolomita, en partícules d'origen d'intraconca.
roca sedimentària carbonàtica impura	Roca sedimentària en la que entre el 50 i el 90 per cent dels constituents primaris o recristallitzats són minerals carbonàtics.
roca sedimentària clàstica	Roca sedimentària en la que almenys el 50 per cent de les partícules constituents deriven de l'erosió, alteració meteòrica o moviments de massa de materials terrestres preexistents i han estat transportades al lloc de deposició mitjançant agents mecànics com l'aigua, el vent, el gel o la gravetat.
roca sedimentària dolomítica o magnèsica	Roca sedimentària carbonàtica amb una relació de carbonat de magnesi a calcita (més aragonita) superior 1 a 1. Inclou dolomia pura, dolomia calcària i roca magnèsica.
roca sedimentària rica en matèria orgànica	Roca sedimentària amb color, composició, textura i densitat aparent que indica més del 50 per cent de contingut orgànic en pes en una base lliure d'humitat.
roca sedimentària silícica no clàstica	Roca sedimentària formada per almenys un 50 per cent de material mineral silicatat, dipositat per processos químics o biològics produïts a la superfície deposicional, o en partícules formades per processos químics o biològics a la conca de deposició.

roca sienítica	Sienitoide amb una relació plagiòclasi a feldspat entre 0,1 i 0,35. Inclou roques en els camps 7, 7* i 7' del diagrama QAPF.
roca traquítica	Traquitoide que té una relació plagiòclasi enfront feldspats entre 0,1 i 0,35. Camps 7, 7' i 7* del diagrama QAPF.
sediment	Material no consolidat format per l'agregació de partícules transportades o dipositades per l'aire, l'aigua o el gel, o com a resultat d'altres agents naturals, tals com precipitació química, i que es formen en capes a la superfície terrestre.
sediment biogènic	Sediment format per més del 50 per cent de material d'origen biogènic. Com que el material biogènic poden ser restes òssies no orgàniques, tots els sediments biogènics no són necessàriament rics en matèria orgànica.
sediment carbonàtic	Sediment en el que almenys el 50 per cent dels components primaris i/o recristallitzats estan compostos per un (o més) dels minerals carbonàtics calcita, aragonita i dolomita, en partícules d'origen d'intraconca.
sediment carbonàtic càlcic	Sediment carbonàtic amb una relació de calcita (més aragonita) a dolomita superior 1 a 1. Inclou sediments de calç.
sediment carbonàtic impur	Sediment carbonàtic en el que entre el 50 i el 90 per cent dels constituents són una (o més) partícules dels minerals carbonàtics d'origen d'intraconca i presenten una relació de calcita (més aragonita) a dolomita major de 1 a 1.
sediment clàstic	Sediment en el que almenys el 50 per cent de les partícules constituents deriven de l'erosió, alteració meteòrica o moviments de massa de materials terrestres preexistents i han estat transportades al lloc de deposició mitjançant agents mecànics com l'aigua, el vent, el gel o la gravetat.
sediment de mida grava	Sediment clàstic on més d'un 30 per cent de les partícules són de més de 2 mm de diàmetre (grava). Composició o gènesi dels clasts no especificada.
sediment de mida grava grossa	Sediment que conté més del 30 per cent de partícules de la mida còdol (64 a 256 mm de diàmetre).
sediment ric en matèria orgànica	Sediment amb color, composició, textura i densitat aparent que indica més del 50 per cent de contingut orgànic en pes en una base lliure d'humitat.
sienita	Roca sienítica que conté entre 0 i 5 por cent de quars i cap mineral dels feldspatoides en el diagrama QAPF. Definida modalment al camp 7 del diagrama QAPF.
sienitoide	Roca ígnia cristal·lina fanerítica amb índex de color M menor de 90 per cent, formada principalment de feldspat alcalí i plagiòclasi; pot presentar quantitats menors de quars o nefelina, junt amb piroxè amfíbol o biotita. Té una relació plagiòclasi enfront feldspats menor a 0,65, el quars presenta una fracció de menys del 20 per cent en el diagrama QAPF i els minerals feldspatoides presenten una fracció de menys del 10 per cent en el diagrama QAPF. Inclou roques classificades en els camps 6 i 7 i 8 i les seves subdivisions del diagrama QAPF.
sorra	Sediment clàstic on menys d'un 30 per cent de les partícules són graves (de més de 2 mm de diàmetre) i el rati entre sorra i fang és d'almenys 1. Més de la meitat de les partícules són d'origen epiclàstic.

tefritoide	Roca ígnia (volcànica) de gra fi que conté menys del 90 % de minerals màfics, entre el 10 i el 60 % de minerals feldspatoides en la representació del diagrama QAPF i té una relació plagiòclasi enfront feldspats superior a 0,5. Inclou roques classificades en el camps 113 i 14 del diagrama QAPF o químicament en el camp U1 del diagrama TAS com basanita o tefrita.
tonalita	Granitoide format per quars i plagiòclasi intermèdia, generalment amb biotita i amfíbol. Inclou roques definides modalment al camp 5 del diagrama QAPF; la relació plagiòclasi a feldspat total és major de 0,9.
torba	Sediment ric en matèria orgànica no consolidat format per almenys el 50 per cent de restes vegetals semicarbonitzades; les restes individuals es veuen habitualment a ull nu; de color marró groguenc a negre marronós; textura generalment fibrosa; pot ser plàstic o friable. En el seu estat natural pot tallar-se fàcilment i té un contingut d'humitat molt alt, generalment superior al 90 per cent. La proporció entre liptinita i inertinita és inferior a 1 (Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy- United Nations (ECE-UN), 1998, International Classification of in-Seam Coals: Energy 19, 41 pp.).
traquita	Traquitoide que té una relació plagiòclasi enfront feldspats entre 0,1 i 0,35, entre 0 i 5 per cent de quars i no conté minerals del grup dels feldspatoides. Camp 7 del diagrama QAPF.
traquitoide	Roca ígnia de gra fi que conté menys de 90 per cent de minerals màfics, menys del 10 per cent de feldspatoides i menys del 20 per cent de quars en el diagrama QAPF i té una relació plagiòclasi a feldspat total menor a 0,65. Els minerals màfics típicament inclouen amfíbols o mica; típicament porfírics. Inclou roques definides modalment als camps 6, 7 i 8 del diagrama QAPF o de forma química en el camp del diagrama TAS com traquita o latita.
travertí	Carbonat càlcic precipitat biòticament o abiòtica, d'aigua de deu, termal o aigua a temperatura ambient. Pot ser blanc i porós, diferents tons de taronja, bronzejat o gris, i varia des de roca densa a bandejada o laminada. Macròfits, briòfits, algues, cianobacteris i altres organismes sovint colonitzen la superfície del travertí i poden ser preservats per produir les varietats poroses.
tufita	Roca ígnia volcànica que conté més del 50 per cent de partícules d'origen indeterminat piroclàstiques o epiclàstiques i menys del 75 per cent de partícules d'origen clarament piroclàstic.
wacke	Gres clàstic que conté més del 10 per cent de matriu, de natura indeterminada detrítica o diagenètica. La matriu és de minerals silicatats de mida fang (argila, feldspats, quars, fragments de roca i productes d'alteració).

Informació sobre adaptació del model INSPIRE:

https://www.idee.es/resources/documentos/INSPIRE_GuiaTecnica%20Geolog%C3%ADa.pdf

Annex 6: Relació de diccionaris o llistes de codis de taules complementàries

Diccionari (code list)	Valors
DTipusIntes	Estratigràfic
	Sedimentològic
	Geomorfològic
	Paleontològic
	Tectònic
	Petrològic-geoquímic
	Mineralògic-metal·logenètic
	Hidrogeològic
	Història de la geologia
DMida	Centimètrica
	Decimètrica
	Mètrica
	Decamètrica
	Hectomètrica
	Quilomètrica
DCompletObs	Molt parcial (menys del 25%)
	Parcial (al voltant del 50%)
	Incompleta (entre el 60-80%)
	Quasi total (entre el 80-95%)
	Total (95-100%)
	Context regional
DTemaFoto	Geològic
	Diagnosi
	Accés
	Altres (especificar)
DDominiMec	Pirineu
	Cadena Costera Catalana
	Massís Montseny-Guilleries-Gavarres
	Zona d'enllaç
	Conca d'avantpaís de l'Ebre
	Vulcanisme neogen i quaternari
DDominiGeol	Serralada Pirenaica i Conca Basc-Cantàbrica
	Serralada Ibèrica i Cadena Costera Catalana
	Conques cenozoiques
	Canàries i el vulcanisme cenozoic peninsular
DUnitatRep	Estructures i formacions geològiques singulars del basament, unitats al·loctones i cobertura mesocenoica de les serralades alpines

	Estructures i formacions geològiques singulars de les conques cenozoïques continentals i marines
	Sistemes volcànics
	Dipòsits, sòls edàfics i formes de modelat singulars representatius de l'acció del clima actual i del passat
	Dipòsits i formes de modelat singulars d'origen fluvial, lacustre i eòlic
	Dipòsits i formes de modelat costaners i litorals
	Sistemes càrstics en carbonats i evaporites
DContextGeol	Costes de la península Ibèrica
	Sistemes càrstics en carbonats i evaporites de la península Ibèrica i les Balears
	Fòssils i icnofòssils del Mesozoic continental de la península Ibèrica
	Seccions estratigràfiques del límit Cretàcic-Paleogen
	Conques sinorogèniques del sud dels Pirineus
	Conques cenozoïques continentals i jaciments de vertebrats associats del Llevant espanyol
	Episodis evaporítics messinians (crisi de salinitat mediterrània)
	Jaciments de vertebrats del Pliocè i Plistocè espanyols
	Vulcanisme neogen i quaternari de la península Ibèrica
DTempsGeol	*Veure full DTaulaTempsGeol (taula temps geològic jerarquitzada)
DTipusRoca	Roques ígnies intrusives
	Roques ígnies extrusives
	Roques metamòrfiques
	Roques sedimentàries
	Roques sedimentàries detrítiques (-D)
	Roques sedimentàries carbonàtiques (-C)
	Roques sedimentàries evaporítiques (-E)
	Roques sedimentàries orgàniques (-O)
	Roques sedimentàries mixtes (sense especificar)
	Roques sedimentàries mixtes (-DC)
	Roques sedimentàries mixtes (-DE)
	Roques sedimentàries mixtes (-DO)
	Roques sedimentàries mixtes (-CE)
	Roques sedimentàries mixtes (-CO)
	Roques sedimentàries mixtes (-EO)
	Roques sedimentàries mixtes (-DCE)
	Roques sedimentàries mixtes (-DCO)
	Roques sedimentàries mixtes (-CEO)

DEsdevGeol	Processos actuals o recents
	Glaciarisme quaternari
	Orogènia alpina
	Distensió neògena
	Vulcanisme neogen
	Crisi messiniana
	Context compressiu Paleogen
	Context extensiu Cretaci Inferior
	Vulcanisme Triàsic
	Context extensiu Triàsic
	Metamorfisme tèrmic alpí
	Orogènia herciniana
	Vulcanisme Carbonífer-Permià (Estefanià-Permià)
	Plutonisme Carbonífer-Permià
	Metamorfisme de contacte associat a plutonisme Carbonífer-Permià
	Metamorfisme regional herciniana
	Vulcanisme Ordovicià
	Plutonisme Ordovicià
	Vulcanisme Ediacarià
	Extinció límit Cretaci-Terciari
	Extinció finitriàsica
	Extinció Permià-Triàsic
	Extinció Devonià superior
	Extinció Ordovicià superior
	Explosió de vida del Cambrià
DRepresentativitat	Poc útil com a model per representar, ni que sigui parcialment, un aspecte o procés.
	Útil com a model per representar parcialment un aspecte o procés.
	Útil com a model per representar un aspecte o procés en la seva totalitat.
	Millor exemple conegut en el context/domini geològic considerat, per representar un aspecte o procés en la seva totalitat.
DRaresa	Existeixen bastants llocs semblants a Catalunya
	Un dels escassos exemples coneguts a Catalunya.
	Únic exemple conegut a Catalunya.
	Únic exemple conegut a nivell espanyol (o internacional).
DLocalitatTipus	No compleix cap de les condicions següents
	Localitat de referència local
	Localitat de referència regional (domini geològic/Catalunya)

	Va ser localitat de referència (metal·logènica, petrològica, mineralògica, tectònica, estratigràfica etc.) utilitzada internacionalment, o localitat tipus de fòssils o biozones d'ampli ús científic. Localitat de referència (metal·logènica, petrològica, mineralògica, tectònica, estratigràfica etc.) utilitzada internacionalment, o localitat tipus de fòssils o biozones d'ampli ús científic.
DConeixCientf	No existeixen treballs publicats ni tesis de cap tipus sobre l'element geològic (grau, doctorat, especialització, etc.) Existeixen treballs publicats i/o tesis (grau, doctorat, especialització, etc.) Investigat per equips científics i objecte de tesis doctorals i treballs publicats referenciats en revistes científiques nacionals. Investigat per equips científics i objecte tesis doctorals i treballs publicats referenciats en revistes científiques internacionals.
DDidactic	No compleix cap de les condicions següents. Il·lustra continguts curriculars universitaris. Il·lustra continguts curriculars de qualsevol nivell del sistema educatiu o s'està utilitzant en activitats didàctiques universitàries. S'utilitza habitualment en activitats didàctiques de qualsevol nivell del sistema educatiu.
DDivulgatiu	No compleix cap de les condicions següents. Únicament té valor científic. Il·lustra de manera clara i expressiva per a col·lectius de nivell cultural equivalent a ensenyaments superiors Il·lustra de manera clara i expressiva per a col·lectius de qualsevol nivell cultural sobre la importància o utilitat de la geologia. Equivalent a l'ensenyament mig És apte per a activitats divulgatives per a públic general i/o sol utilitzar-se habitualment per a aquesta finalitat.
DEspectacularBellesa	No compleix cap de les condicions següents. 1) Amplitud de relleu alta o bé 2) cursos fluvials cabalós/grans làmines d'aigua (o gel) o bé 3) varietat/composició cromàtica notable. També fòssils i/o minerals vistosos. Coincidència de dos de tres característiques 1), 2) i 3). També fòssils o minerals vistosos. Coincidència de les característiques 1), 2) y 3) .
DEstatConservacio	Fortament degradat: l'element està pràcticament destruït sense possibilitat de restauració.

	Degradat: l'element mostra alteracions importants encara que conserva cert valor o interès.
	Alterat: diversos deterioraments han alterat el seu estat de conservació, cosa que afecta parcialment el seu valor o interès.
	Favorable però amb alteracions: el deteriorament no afecta de manera determinant al valor o interès de l'element.
	Favorable: l'element d'interès geològic es troba ben conservat.
DPossibilitatRestauracio	Destrucció sense possibilitat de recuperació
	Aflorament original destruït (caldrà localitzar i obrir nous afloraments)
	La restauració és possible però molt complicada i costosa (afloraments gunitats)
	Calen mesures d'estabilització sense ocultació
	Calen mesures intenses de control i eliminació de vegetació sobre afloraments
	Calen mesures intenses de control i eliminació de vegetació que oculta els afloraments i/o impedeix l'accés
	Calen mesures lleugeres de control i eliminació de vegetació sobre afloraments
	Calen mesures lleugeres de control i eliminació de vegetació que oculta els afloraments i/o impedeix l'accés
	No necessita cap intervenció
DFragilitatLitologica	Litologies molt resistents (quarsites o similars), amb escassa fracturació i pràcticament sense meteorització
	Litologies resistents o molt resistents, però amb elevada fracturació i/o meteorització
	Litologies toves consolidades, amb escassa fracturació i/o meteorització
	Litologies no consolidades, o consolidades però toves i molt fracturades i/o meteoritzades
DAccessibilitat	Espai tancat no accessible
	Espai tancat, accessible amb permís
	Accés camp a través, sense camins
	Accés directe per camí/sender ben marcat
	Accés directe per pista sense asfaltar, però transitable per turismes (tot terreny).
	Accés directe per pista sense asfaltar, però transitable per turismes (no tot terreny).
	Accés directe per carretera asfaltada, sense aparcament per a turismes.

	Accés directe per carretera asfaltada, amb aparcament per a turismes.
	Accés directe per carretera asfaltada i amb aparcament per a autocar o accés directe mitjançant un transport públic.
DQualifDeteriorament	Cap afectació
	Pràcticament intacte (afectació <10%)
	Deteriorament d'escassa rellevància (10-25% afectació)
	Deteriorament de rellevància moderada (25-50% afectació)
	Deteriorament de gran intensitat (50-75% afectació)
	Molt deteriorat (75-90% afectació)
	Totalment deteriorat (afectació >90%)
DQualifAmenaça	No representa una amenaça
	Amenaça molt poc possible
	Amenaça poc possible
	Amenaça possible
	Amenaça molt possible
	Amenaça quasi segura
DAmenaçaEspoli	No hi ha cap jaciment paleontològic ni mineralògic o de difícil espoli
	Jaciment paleontològic o mineralògic de difícil espoli
	Jaciment paleontològic o mineralògic de valor baix i fàcil espoli
	Jaciment paleontològic o mineralògic de valor mig o alt, amb nombrosos exemplars i fàcil espoli
	Jaciment paleontològic o mineralògic de valor alt, amb exemplars escassos i fàcil espoli
DAmenaçaExtract	Substància sense interès o de escàs interès i sense explotacions a la zona
	Substància d'escàs o moderat interès i de la qual ja hi ha altres explotacions a la zona
	Substància de gran interès i de la qual ja hi ha explotacions alternatives a la zona
	Substància de gran interès i de la qual no hi ha explotacions alternatives a la zona
DPercentLito	Litologia única (99-100%)
	Litologia dominant (75-99%)
	Litologia principal (50-75%)
	Litologia secundaria (5-50%)
	Litologia accessòria (0,1-5%)
	No determinat

Annex 6: Relació de fitxers i documents a lliurar

TipusFitxer	Fitxer
Shapes	EG_pol (polígon)
	EG_lin (línies)
	EXPECT (polígon)
	AFLOR (polígon)
	PntObs (punts)
	FOTOS (punts)
Taules	IdentificacioGeol
	IdentificacioProcedencia
	IdentificacioFotografies
	CaractGeolRegional
	CaractProcesGeol
	CaractLito
	ValoracioInteres
	Diagnosi
Fotografies	*.tif, *.jpg...
Document	Memòria final projecte