

PRESENTACIÓ

Amb l'elaboració d'aquestes guies de Patrimoni Geològic de les Illes Balears, la Conselleria de Medi Ambient, a través de la taxa de Turisme Sostenible, ve a omplir un important buit en el coneixement del Patrimoni Natural de les nostres illes.

La llei 42/2007 del 13 de desembre de Patrimoni Natural i Biodiversitat indica en el seu article 2 els principis en els que s'inspira. Entre d'altres, és present “la conservació de la biodiversitat i de la geodiversitat”, així com “la conservació i preservació de la varietat, singularitat i bellesa dels ecosistemes naturals, de la diversitat geològica i del paisatge”. Les presents guies es plantegen com una eina fonamental per donar a conèixer al públic la riquesa del nostre Patrimoni Geològic, tenint en compte que no és possible valorar ni protegir el que no es coneix.

S'ha de destacar l'enorme esforç d'inventari i caracterització del Patrimoni Geològic de Balears que s'ha anat realitzant en els darrers anys mitjançant la publicació dels llibres “Illes d'Aigua. Patrimoni Geològic i Hidrogeològic de les Illes Balears” i “Els camins de l'aigua de les Illes Balears”, realitzats en col·laboració amb l'*Instituto Geológico y Minero de España* (IGME), l'*Asociación de Geólogos de las Islas Baleares* (AGEIB) i la *Federación Balear de Espeleología* (FBE).

Com a resultat d'aquesta intensa labor, la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca ha desenvolupat un inventari de 87 Llocs d'Interès Geològic (LIGs) repartits per tot l'àmbit de les Illes Balears. Aquest inventari ha estat ampliat i millorat pels autors del present treball, elaborant un total de 46 LIGs en Mallorca i Cabrera, 27 LIGs en Menorca i 26 LIGs en Eivissa i Formentera (99 LIGs en total).

Si bé el present inventari recull la majoria de Llocs d'Interès Geològic de les Illes, no es tracta d'un llistat complet ni definitiu, ja que és un document viu que requereix d'una revisió periòdica.

Donat l'aspecte didàctic de les guies, a més dels LIG's s'inclouen 15 Miradors d'Interès Geològic (MIGs), punts on es té una visió panoràmica de la geologia regional, y de 25 Itineraris d'Interès Geològic (IIGs), on es poden observar varis aspectes geològics rellevants d'una zona.

L'elaboració de les guies ha anat a càrrec de la Unió Temporal d'Empreses formades per Geologia de Mallorca SL i Geoservei SL, entre febrer de 2018 i desembre de 2018, amb un equip de feina format per Aguiestí Rodríguez Florit (Menorca, Sunna Farriol Cristóbal (Eivissa i Formentera), Josep Juárez Ruiz i Borja López Rallo (Mallorca i Cabrera).

Per a facilitar la comprensió de les guies, a continuació, es facilita un recull de definicions prèvies dels conceptes patrimonials bàsics (Geozona, Lloc d'Interès Geològic, Mirador d'Interès Geològic, Itinerari d'Interès Geològic). A més, s'inclou una descripció del contingut dels diferents tipus de documents que conformen aquest treball i un glossari de termes presents dins aquests.

DEFINICIONS PRÈVIES

GEOZONA: Àrea amb característiques més o menys homogènies degut a una gènesis geològica comú de la majoria dels materials que la conformen. Seria l'equivalent a un domini geològic morfoestructural però a escala insular.

A Eivissa es poden diferenciar quatre GEOZONES: Els Amunts-Sant Vicent, Depressió Sant Antoni de Portmany-Santa Eulària des Riu, Atalaia de Sant Josep-Serra Grossa i Es Freus-Formentera.

A Menorca es poden diferenciar dos GEOZONES: el Migjorn i la Tramuntana.

A Mallorca es poden diferenciar deu GEOZONES: Serra de Tramuntana Nord, Serra de Tramuntana Sud (inclosa Dragonera), Serres Centrals, Conques Centrals (Palma, Sa Pobla, Inca i Sa Marineta), Plataforma de Llucmajor, Serra de Llevant Nord, Serra de Llevant Sud, Marina de Llevant, Conca de Campos i Cabrera, a més de la geozona de Canal de Mallorca.

Lloc d'interès geològic (LIG): Àrea ben delimitada que representa un aspecte geològic continu i homogeni en tota la seva extensió que, degut al seu caràcter únic i/o representatiu del territori geològic en el que es troba, es interessant la seva observació des d'un punt de vista científic, didàctic i/o recreatiu.

A cada LIG s'ha assignat un codi d'identificació compost per la sigla de la regió a la que pertany (EI: Eivissa, FO: Formentera, ME: Menorca, MA: Mallorca, CA: Cabrera i BA: Canal de Mallorca), el nombre de catalogació i la sigla de l'aspecte geològic principal que presenta. A més, en els casos en que ha estat possible, s'ha afegit el codi del LIG segons el llistat de l'IGME (Instituto Geológico y Minero de España) davall del codi d'identificació.

Per a facilitar la seva gestió i conservació, s'ha cregut convenient limitar la seva extensió a l'àrea observable de l'aspecte geològic que el fa interessant, pel que, en general, es tracta de superfícies de menys d'1.0 km².

Els aspectes geològics més rellevants que pot presentar un LIG, amb les seves sigles, són els següents: estratigràfic (ES), sedimentològic (SE), geomorfològic (GE), paleontològic (PA), tectònic (TE), mineralògic (MM), petrològic (PG) i hidrogeològic/hidrològic (HI).

Mirador d'Interès Geològic (MIG): Punt des del que s'observa un o varis aspectes que, pel seu caràcter únic i/o representatiu del territori geològic en el que es troben, és interessant el seu estudi des d'un punt de vista científic, divulgatiu, didàctic i/o recreatiu. Pot incloure un o varis LIGs.

Itinerari d'Interès Geològic (IIG): Recorregut en el que s'observa un o varis aspectes que, pel seu caràcter únic i/o representatiu del territori geològic en el que es troben, és interessant el seu estudi des d'un punt de vista científic, didàctic i/o recreatiu. Pot incloure un o varis LIGs/MIGs.

La situació de cada LIG i MIG s'ha indicat amb les seves coordenades U.T.M. (en Datum 31NETRS89), el municipi on es troba i un plànol a escala 1:1000000.

En quant a la seva accessibilitat, aquesta s'ha valorat en una escala d'1 a 3 en la que l'1 indica que l'accés és molt fàcil i no comporta riscos, mentre que el 3 implica que l'accés és difícil, perillós i comporta un gran esforç. La duració es refereix al temps que hi ha que invertir per arribar al LIG/MIG des d'un punt determinat accessible en vehicle.

La situació dels IIGs s'ha indicat de tres formes: sobre un mapa general de l'illa corresponent, mitjançant un plànol a escala més detallat on s'han marcat les parades recomanades i mitjançant el track del recorregut. S'ha valorat la duració de l'itinerari i la seva dificultat (similar a l'accessibilitat dels LIGs/MIGs).

Per a cada LIG/MIG/IIG s'assenyalen una sèrie d'indicacions, precaucions y prohibicions en forma de icones:



Es recomana l'ús de calçat de muntanya.



Existeix una àrea recreativa.



Portar aigua.



Existeix un centre d'interpretació.



No desviar-se del camí marcat.



Existeix un punto de informació.



Existeix aparcament públic.



Horari restringit.



Existeix una font.



Torre de guaita (talaia).



Forn de calç.



Monument prehistòric.



Mirador.



Zona humida.



Barranc.



L'observació del LIG es realitza des del mar.



Perill, penya-segat.



Perill de despreniments.



Precaució. Fauna sensible.



Prohibit agafar fòssils.



Prohibit portar animals.



No trepitjar les dunes.



Església.



Far.



Sitja.



Valor patrimonial.



Platja.



Torrent.



Zona d'interès paisatgístic.



Zona d'albirament d'aus.



Perill de relliscar.



Perill d'ofec.



No donar de menjar als animals.



Prohibit agafar pedres.



No fer muntanyes de pedra.



Accés prohibit o restringit.

A més de la descripció del LIG/MIG/IIG, on s'expliquen els processos i aspectes geològics rellevants, s'ha inclòs un apartat on s'indica una sèrie de referències bibliogràfiques on poder ampliar la informació facilitada i una secció de recomanacions referents a l'equipament o a l'època de l'any millor per la seva visita, així com llocs propers que mereixen la pena ser visitats.

GLOSARI DE TERMES GEOLÒGICS UTILITZATS EN EL TEXT

Ventall al·luvial: Dipòsit detrític en forma de ventall o con, format per acció de l'aigua degut a una reducció brusca de la pendent de la superfície per la qual discorre. També es denomina con de dejecció.

Abrasió: Erosió causada pel fregament i el xoc de partícules sobre una superfície.

Aflorament: Extensió de materials geològics observable en superfície degut a l'efecte de l'erosió, per fenòmens tectònics, eustàtics o per activitat antròpica.

Afòtica, zona: Porció de la columna d'aigua on no arriba la llum solar o aquesta és insuficient per realitzar la fotosíntesis.

Al·luvial, dipòsit: Acumulació de materials transportats i dipositats per acció de corrents d'aigua (rius o torrents).

Ammonit: Mol·lusc cefalòpode amb el cos protegit per una closca fina d'aragonita, normalment planiespiralada i amb ornamentació. La seva abundància i diversitat durant el Mesozoic els converteix en un fòssils bàsic per a la datació de roques amb origen marí.

Ancoratge: Armadura metàl·lica que es fixa al talús mitjançant una perforació parcialment cementada. Treballen a tracció i serveixen per estabilitzar talussos rocosos o en sòls.

Anisòtrop: Que presenta diferents propietats segons la direcció en que s'observi.

Anticlinal: Tipus de plec en que els materials més antics es situen en el seu nucli.

Antiforma: Plec de morfologia convexa.

Aragonita: Mineral de carbonat de calci del sistema ròmbic, amb un pes específic de $2,9 \text{ Tm}^3$ i una duresa entre el 3,5 i el 4 en l'escala de Mohs.

Argila: Sediment detrític o mineral de grano finó format per partícules que presenten dimensions inferiors a 0,002 mm (segons el Sistema Unificat de Classificació de Sòls) format principalment per fil·losilicats i que posseeix plasticitat.

Aureola de contacte: Regió de roca encaixant que es troba en contacte amb una intrusió ígnia i que es veu afectada per l'elevada temperatura que aquesta desprèn, provocant la seva recristal·lització. També pot anomenar-se aureola metamòrfica.

Basalt: Roca ígnia volcànica de color obscur, de composició màfica (rica en silicats de magnesi i ferro, i en silici) formada principalment per plagiòclasi i piroxè.

Belemnit: Mol·lusc cefalòpode que presenta una closca interna apuntada i allargada, amb una part més resistent (rostre) que es troba freqüentment en el registre fòssil. El seu aspecte extern és semblant al dels actuals calamars.

Bentònic: Que viu sobre els sediments del fons marí o en galeries baix els sediments marins.

Bioturbació: Alteració de la estructura d'un sediment per acció d'un organisme viu.

Bivalve: Classe de mol·lusc aquàtic que té el cos protegit lateralment per una closca formada per dues peces o valves, generalment simètriques en un eix bilateral.

Braquiòpode: Invertebrat marí amb el cos protegit per una closca formada per dues peces o valves de mida desigual i amb un eix de simetria transversal. Sol viure fixat al fons marí mitjançant un peduncle, si bé també pot viure lliurement.

Bretxa: Roca sedimentària detrítica formada per clasts angulosos de mida major a 2 mm i que suposen al menys el 50% de la massa total de la roca. Els clasts es troben units per un material cementat anomenat matriu.

Briozou: Animal invertebrat de mida mil·limètrica que es troba formant colònies d'aspecte ramificat. Els tentacles ciliats que presenten serveixen per a la captació d'aliment i es situen al voltant de la boca.

Boló: Barra d'acer empleada en els ancoratges de menys de 15 m de longitud amb un ús limitat a ancoratges superficials. S'utilitzen freqüentment per establitzar talussos rocosos, fixant els blocs inestables d'aquests.

Cabussament: Angle d'inclinació d'una capa o estrat amb respecte de l'horitzontal, mesurat en el pla d'estratificació.

Calamina: Mineral del grup de los silicats del qual s'extreu el cinc.

Calcarenita: Gres de clasts amb composició majorment carbonatada.

Calcària: Roca sedimentària amb el carbonat de calci com a component principal (CaCO_3). El seu origen pot ser químic, orgànic o detrític.

Calcària dolomítica: Calcària que ha sofert un procés d'alteració en el que part del calci (Ca) ha estat substituït per magnesi (Mg) en un percentatge inferior al 50%.

Calcita: Mineral de carbonat de calci del sistema trigonal, amb un pes específic de $2,7 \text{ T/m}^3$ i una duresa de 3,0 en l'escala de Mohs.

Capil·laritat: Propietat que posseeixen els fluïts per contacte amb un sòlid, en virtut de la qual la superfície lliure del fluït ascendeix o descendeix. És depenent de la tensió superficial i els seus efectes són especialment importants a l'interior de tubs capil·lars o entre dos làmines molt properes.

Carbonats: Grup de minerals que tenen com a component principal l'ió carbonat (CO_3)²⁻.

Caròfit: Alga verda que presenta una estructura vegetativa erecta, ramificada amb nusos i entrenusos, i òrgans sexuals masculins i femenins. Viu en aigües dolces i salobres. Els caròfits es coneixen des del Silurià superior (en torn als 430 Ma) però són bons marcadors estratigràfics del Cenozoic degut a la seva gran diversificació.

Carst: Regió de relleu accidentat degut al desenvolupament d'un conjunt de formes de dissolució que transmeten l'aigua des de zones de recàrrega a zones de descàrrega, amb un drenatge predominantment subterrani. És típic de les roques carbonatades (calcàries i dolomies) i evaporítiques (halites i guixos).

Cianobacteri: Tipus de bacteris caracteritzat per fer la fotosíntesi oxigènica, antigament conegut com cianofícies (algues blaves). Pot trobar-se com organismes solitaris o formant colònies. És present a nombrosos ecosistemes terrestres i aquàtics. Es considera que les cianobacteris foren els primers organismes productors d'oxigen, afavorint la formació de l'actual atmosfera terrestre, relativament rica en aquest element.

Clast: Partícula sòlida que forma part d'una roca sedimentària detrítica. Es refereix a fragments de roques i restes biològiques dures que han estat erosionades y transportades.

Columna estratigràfica: Representació gràfica d'una sèrie estratigràfica dipositada durant un interval geològic determinat.

Col·luvial, dipòsit: Conjunt de sediments detrítics que es dipositen al peu dels relleus degut a processos gravitacionals o per escorrentia superficial.

Conglomerat: Roca sedimentària d'origen detrític i gra gruixat (clasts majors de 2 mm).

Conífera: Subdivisió de plantes gimnospermes amb tronc erecte i branques horitzontals, que protegeixen les seves llavors dins d'estructures denominades cons (pinyes).

Concordança: Relació entre dues unitats o sèries estratigràfiques diferents que mantenen paral·lisme entre sí.

Conformitat: Relació entre dues unitats o sèries estratigràfiques diferents que són contínues i concordants.

Contacte: Superfície deposicional, intrusiva o de fractura que separa dos materials geològics diferenciats.

Contacte erosiu: Superfície que posa en contacte dues unitats o sèries estratigràfiques diferents que no són consecutives en el temps degut a que s'ha produït una alteració, disgregació i eliminació de part de la sèrie on unitat inferior abans de la deposició de la sèrie superior. És un tipus de discontinuïtat.

Contacte concordant: Es produeix quan dues sèries estratigràfiques són consecutives en el temps.

Contacte discordant: Es produeix quan entre una sèrie estratigràfica i la següent existeix un hiatus estratigràfic.

Contacte erosiu: Es produeix quan entre la deposició d'una sèrie estratigràfica i la següent hi ha una forta erosió que afecta a la primera.

Contacto mecànic: Es produeix quan el contacte entre dues sèries estratigràfiques és donat per una falla.

Continuïtat: Relació entre dues unitats o sèries estratigràfiques diferents que són consecutives en el temps.

Corrent tractiva: Flux d'aigua de gran energia capaç d'arrastrar els materials que es troben eventualment en el fons d'un canal.

Crinoïdeu: Equinoderm proveït d'un calze en el seu centre, rodejat de braços articulats i cobert de plaques regularment disposades. Algunes espècies, a més, posseeixen una tija (peduncle) que el fixa al substrat.

Detrític, dipòsit: Conjunt de sediments resultat de la meteorització física dels materials fràgils.

Diàclasi: Fractura en una roca rígida sense desplaçament relatiu dels blocs.

Diagènesis: Conjunt de processos químics o físics que tenen lloc en la superfície terrestre, pels quals un sediment es transforma en una roca sedimentària. També es denomina litificació.

Dic: Formació constituïda per magmes injectats en les fractures o diàclasis que travessa roques d'una altra composició. Presenta morfologia tabular i sol aparèixer en grup, presentant una disposició paral·lela o radial.

Disconformitat: Relació entre dues unitats o sèries estratigràfiques diferents que són discontinües i concordants en la que la superfície de contacte és molt irregular. És un tipus de contacte erosiu.

Discontinuitat: Interrupció en la continuïtat d'un sediment o una roca degut a processos sedimentaris (discontinuitat estratigràfica), tectònics o ignis.

Discordança: Relació entre dues unitats o sèries estratigràfiques que no guarden paral·lisme entre sí.

Discordança angular: Contacte entre dues unitats o sèries estratigràfiques en la que la inferior presenta major grau de deformitat que la superior.

Discordança progressiva: Tenen un origen sintectònic. La sèrie d'estrats es disposa en forma de ventall, sent concordants entre ells els estrats inferiors i formant un angle creixent amb els superiors.

Dolina: Depressió d'origen càrstic amb forma cònica deguda a la dissolució del substrat (dolina de dissolució), a l'enfonsament sobtat d'una cavitat (dolina de col·lapse) o a l'enfonsament progressiu del substrat (dolina de subsidència).

Dolomia: Roca formada per dolomita (carbonat de calci i magnesi) en un percentatge superior al 50%.

Eolianita: Roca detrítica formada per acumulació de sediments degut al vent.

Època geològica: Tercera divisió de la unitat cronoestratigràfica, composta per varies edats. Sol reflectir l'abundància o la decadència d'espècies vives o transicions de processos geològics.

Equinoderm: Invertebrat marí amb simetria pentarradial o bilateral, amb un exosquelet proveït de plaques i espines calcàries. Es correspon, entre altres, als eriçons, estrelles i lliris de mar. Dins dels eriçons es poden distingir dos grups: els infàunics (que viuen soterrats en el sediment) i els regulars (que viuen sobre el fons, usualment encaixats a les roques).

Encavalcament: Falla inversa en la que el cabussament del pla de falla és de baix angle (generalment menor de 45°). En general es refereix a estructures a gran escala (regional).

Era geològica: Segona divisió de la unitat geocronològica, composta per varis períodes. Compren des de varies desenes a centenars de milions d'anys.

Erosió: Procés d'alteració i disgregació dels materials. Pot ser física, química o biològica.

Erosió diferencial: És la que es produeix sobre materials de diferent resistència, amb una major erosió en uns que en els altres.

Espeleotema: Formació que sorgeix a l'interior de les caveres a causa de la precipitació de minerals, usualment calcita, aragonita i guix.

Espilitització: Procés d'alteració hidrotermal del basalt mitjançant la substitució d'alguns dels seus minerals, donant lloc a una roca anomenada espilita.

Esquistositat: Propietat de certes roques metamòrfiques que s'estructuren en làmines a causa de l'orientació de minerals tabulars i aciculars.

Estratificació: Propietat dels sediments de disposar-se en capes o estrats superposats.

Estratigrafia: branca de la geologia que es dedica a l'estudi dels estrats i la relació entre aquests.

Estrat: Cada una de les capes en que estan dividits els sediments i les roques estratificades, de gènesi essencialment homogènia, limitades per superfícies contínues (plans d'estratificació) on s'ha interromput el procés que les va formar.

Estratotip: Secció estratigràfica situada en una localitat concreta (localitat tipus) que serveix de model estàndard per la resta de seccions de la seva classe. Sol ser la que més registre geològic compren, la més completa, la que representa les estructures geològiques millor definides, etc.

Estromatòlit: Estructura laminada deguda a l'activitat metabòlica de cianobacteris en aigües someres, que capturen i fixen partícules carbonàtiques. Si bé la seva morfologia és variada, es solen presentar en forma de monticle o dom.

Eustàtic, moviment: Elevacions i baixades relatives del nivell de la mar degudes a causes tectòniques o al creixement o fusió dels glacials.

Fàcies: Conjunt de característiques litològiques, sedimentològiques i paleontològiques que representen els estrats d'una unitat estratigràfica i que reflecteixen les condicions ambientals específiques en les que es varen formar.

Falla: Superfície de ruptura fràgil (fractura) acompanyada d'un desplaçament relatiu dels blocs afectats. És un tipus de discontinuïtat.

Falla inversa: Tipus de falla en la que el moviment es produeix en sentit contrari al cabussament del pla de falla. És una estructura típicament compressiva.

Falla normal: Tipus de falla en la que el moviment es produeix en el mateix sentit que el cabussament del pla de falla. Es tracta d'una estructura típicament distensiva.

Filó: Massa mineral o rocallosa que rebleix una encletxa en una formació geològica.

Flanc d'un plec: Part d'un plec situat entre dues zones de xarnera consecutives.

Fluvial: Referent als rius o torrents.

Foraminífer: Protozou unicel·lular amb closca quitinosa, calcària o silícia. En general és marí i les seves dimensions van des de menys d'un mil·límetre a alguns centímetres, essent anomenats en aquest cas macroforaminífers.

Formació geològica: Unitat litoestratigràfica formal amb característiques litològiques i estructurals particulars que la distingeixen de la resta de formacions.

Fòssil: En paleontologia, resta d'un organisme o de la seva activitat que ha sofert un procés de litificació (fossilització). Donat que es requereix unes condicions especials de preservació, generalment es fossilitzen sols les parts dures de l'organisme, sent més freqüents els fòssils marins o lacunars que els terrestres. També s'utilitza ocasionalment com adjectiu informal per a designar, de forma general, elements geològics que s'han preservat en el registre estratigràfic.

Fòssil guia: També anomenat fòssil característic o fòssil índex. És aquell que permet la datació de la unitat estratigràfica en la que es troba. Aquest ha de presentar una gran dispersió, tenir una distribució estratigràfica molt concreta i ser de fàcil identificació. Els més recurrents són els trilobits, els ammonits, els foraminífers i els graptòlits.

Fòtica, zona: Porció de la columna d'aigua on penetra la llum solar i es realitza la fotosíntesi.

Freàtic, nivell: Cota superior de l'aigua subterrània on la pressió hidràulica és igual a l'atmosfèrica.

Gastròpode: Mol·lusc dotat d'un peu carnós i amb el cos generalment protegit per una closca d'una sola peça, normalment amb morfologia espiral. Dins dels gastròpodes s'inclou als cargols i les pagellides, entre d'altres.

Gelifracció: Procés de fragmentació de les roques degut a la tensió generada per la congelació de l'aigua dins les seves encletxes.

Geoda: Cavitat rocallosa, normalment tancada i de forma arrodonida que sol estar entapissada per minerals cristallitzats.

Gimnosperma: Planta que es reproduïx per llavors.

Girogonit: Òrgan reproductor femení de les carofícies que es troba calcificat, envoltat en cinc cèl·lules enrotllades helicoidalment en sentit levogir. El seu aspecte recorda lleugerament al d'una pinya.

Glacis: Superfície de suau pendent (inferior al 10%) situada als peus dels relleus abruptes. Es forma per l'erosió dels relleus i posterior deposició del sediment erosionat en la planícies.

Grava: Sediment detrític format per partícules que presenten dimensions compreses entre els 4,76 i els 76,2 mm, segons el Sistema Unificat de Classificació de Sòls.

Gres: Roca detrítica formada per clasts de mida arena.

Hardground: Superfície d'un fons oceànic prèviament litificada sobre la que es solen assentar comunitats bentòniques. És indicatiu de períodes llargs d'escassa o nul·la sedimentació, o bé per l'exposició d'un estrat litificat després un període erosiu seguida d'una inundació.

Hiatus estratigràfic: Veure laguna estratigràfica.

Higròfit: Referent a un ambient amb vegetació adaptada a la humitat.

Hipogènic: Ascensió de fluïts provinents de l'interior de la Terra.

Ichnota: Petjada de vertebrat fossilitzada.

Iconofòssil: Rastre fòssil resultant de l'activitat d'un organisme.

Imbricació: Procés pel qual els sediments es disposen de forma alternant, sobreposant-se parcialment en capes successives. També s'utilitza per a designar la disposició inclinada i sobreposada d'agrupacions de clasts i blocs arastrats i dipositats per una corrent.

Isòtrop: Que presenta les mateixes propietats independentment de la direcció en que s'observi.

Klippe: Aflorament tectònic en forma d'elevació topogràfica aïllada produït per l'erosió d'un o més mantells d'encavalcament. Com a conseqüència s'observa un aflorament de material al·lòcton rodejat de material autòcton. També es coneix com illa tectònica.

Lagerosiu: Sediment de gra gruixut dipositat immediatament per damunt d'una superfície d'erosió.

Laguna estratigràfica: Absència de registre sedimentari dins una unitat o sèrie estratigràfiques degut a un període perllongat de falta de sedimentació i/o erosió. Denota una discontinuïtat.

Lapiatz (*Karren, rascler*): Conjunt d'estries i buits que s'observen en la superfície de la roca, i de les formes rocalloses aïllades associades (pinacles), resultat dels processos de dissolució de les aigües meteòriques. A l'ària on apareixen associats varis tipus de lapiaz se la denomina camp de lapiaz.

Llim: Sediment compost per partícules de dimensions compreses entre els 0,002 i els 0,074 mm, segons el Sistema Unificat de Classificació de Sòls.

Litòfag: Organisme que perfora galeries a les roques per viure en aquestes.

Litologia: Part de la geologia que estudia les característiques de les roques.

Litoral: Zona de la costa. En termes geomorfològics es refereix a la franja situada entre el límit superior i inferior de la zona d'acció de l'onatge.

Llosella: Terme menorquí que rep la roca sedimentària dominantment argilosa que es sol exfoliar en petites lloses. Similar a la pelita.

Lumaquel·la: Roca conformada bàsicament per copinyes o restes de copinyes.

Lutita: Roca sedimentària de gra fi composta en més d'un 50% per partícules de mida argila i/o llim.

Mac: Terme català equivalent a còdol.

Magma: Material fos procedent de l'interior de la Terra.

Mantell d'encavalcament: Conjunt de materials encavalcats i plegats en la que els flancs dels plecs són aproximadament horitzontals.

Mantell terrestre: Capa interna de la Terra que es troba entre el nucli i l'escorça, composta principalment per silicats.

Marès: Nom comú que rep en Balears la calcarenita que és explotable en canteres.

Marga: Roca sedimentària composta per argila rica en carbonat de calci.

Margocalcària: Marga que conté més d'un 50% de carbonat de calci, en general entre un 65% i un 90%.

Material al·lòcton: Material amb un origen llunyà respecte de la seva posició actual degut a que ha sofert un transport.

Material autòcton: Material format en la seva posició actual, sense que hagi sofert un transport significatiu.

Mélange: Cos rocallós cartografiable format per fragments rocallosos de diferents orígens, romputs i dins d'una matriu. La mida dels fragments varia entre centimètric i kilomètric. Aquests fragments poden ser de naturalesa autòctona o al·lòctona. Pot tenir orígens diversos: lliscaments submarins, tectònics, etc.

Mena: Mineral o associació de minerals que conté una quantitat suficient d'un element químic apreciat com per ser explotat comercialment de forma rentable.

Metamorfisme: Procés de canvi que sofreix una roca a causa de l'exposició a elevades temperatures i pressions.

Metapelita: Pelita afectada lleugerament per un grau baix de metamorfisme.

Meteorització: Procés d'alteració i disgregació dels materials degut a processos que tenen lloc en superfície (*meteoros*) tals com la pluja, el vent, etc. Pot ser física, química o biològica.

Mol·lusc: Organisme invertebrat que presenta un cos tou que pot estar protegit per una closca que a vegades és interna, un peu musculat i un òrgan d'alimentació anomenat ràdula. Són mol·luscs animals com els calamars, els cargols i les petxines, entre molts altres.

Mur: Part més antiga d'un estrat o seqüència estratigràfica. També anomenat base.

Myotragus: Gènere de caprí extingit endèmic de Mallorca, Menorca, Cabrera i Sa Dragonera. L'espècie més representativa és *Myotragus balaericus*.

Nectònic: Que es desplaça (neda) en l'aigua lliurement.

Nucli d'un plec: Zona més interna d'un plec.

Olistòlit: Bloc de roca exòtic que, per un lliscament gravitacional, ha quedat inclòs dins una sèrie sedimentària més recent o que forma part d'un olistostroma.

Olistostroma: Dipòsit sedimentari compost per una massa caòtica de blocs rocallosos graves i arenes inclosos en una matriu fangosa d'edat més antiga que la sèrie sedimentària en la que es troba. Es degut a grans lliscaments induïts per la gravetat.

Oncòlit: Estructura generalment ovoide, formada per la deposició de capes concèntriques de carbonat de calci degut a l'activitat metabòlica de cianobacteris. La seva gènesi és similar a la dels estromatòlits però desenvolupat sobre una base no fixada al substrat. Normalment són de mida petita, de 2-3 cm de diàmetre, però ocasionalment poden arribar a tenir mides decimètriques.

Oòlit: Partícula esfèrica o subesfèrica de diàmetre inferior als 2 mm (classe arena, rarament llim), formada per la superposició de successives làmines carbonatades al voltant d'un nucli detrític.

Orbitolina: Foraminífer bentònic de morfologia planar amb una petita protuberància en el centre. La mida és mil·limètrica, podent arribar al centímetre en alguns casos. Visqué durant el Cretaci i són considerats fòssils guia marins de plataforma poc profunda i aigües càlides.

Orogènia: Deformació de tipus compressiu que produeix un escurçament i plegament de l'escorça, amb la conseqüent formació de cadenes muntanyoses.

Orografia: Característiques fisiogràfiques i geomorfològiques d'una àrea del territori.

Ostrèid: Mol·lusc bivalve de closca irregular i nacrada que compren, entre altres, a l'ostra comú.

Paleorrelleu: Superfície d'erosió que queda fossilitzada per sediments d'una sèrie estratigràfica posterior.

Paràlic, ambient: Medi sedimentari proper al mar que compren els deltes, estuaris, pantans, albuferes, etc.

Pectínid: Mol·lusc bivalve que sol presentar costelles radials i que compren, entre d'altres, les petxines de pelegrí.

Pelàgic/Pelàgica: Referent a la zona de mar obert més o menys profunda (pèlag). Compren des del fi de la plataforma continental fins els fons marins més profunds, normalment coincidents amb fosses oceàniques. També reben aquest adjectiu els organismes que habiten aquest medi.

Pelita: Tipus de roca sedimentària detrítica formada per argila.

Peperita: Roca vulcano-sedimentària que es forma quan la lava entra en contacte amb sediments humits, refredant-se bruscament. El resultat és similar al d'una bretxa en la qual els fragments corresponen a roques ígnies i la matriu a roques sedimentàries.

Període geològic: Tercera divisió de la unitat geocronològica composta per diverses eres. La duració estimada de cada període va dels 30 als 80 milions d'anys.

Pedra de cot: Terme menorquí que rep el gres silici roig poc cimentat i amb una matriu llim-argilosa, que, per les seves característiques abrasives, s'utilitza per esmolar. A Mallorca rep el nom de pedra d'esmolar.

Pinçament tectònic: Cunya formada entre dues falles.

Piroclàstic, dipòsit: Acumulació de fragments sòlids de material volcànic expulsats per un volcà en erupció.

Pis estratigràfic: Quinta divisió de la unitat cronoestratigràfica. Compren pocs milions d'anys.

Placa tectònica: Fragment individualitzat de la litosfera, limitat per zones actives (marges de placa) i que es desplaça sobre l'atmosfera. També es denomina placa litosfèrica.

Planctònic: Que flota a l'aigua lliurement.

Pla d'estratificació: Superfície contínua que limita un estrat.

Plec: Deformació dúctil de les roques que dona lloc a una geometria corba.

Pòlie/Polje: Depressió tancada de gran mida (generalment kilomètrica) de fons pla i parets escarpades, associada a processos càrstics.

Ponor: Embornal d'origen càrstic per on es filtren les aigües. Si el nivell freàtic puja, el ponor pot arribar a emanar aigua.

Porositat: Percentatge d'espais buits (porus) presents en un material en relació amb el seu volum. Es denomina porositat primària o intergranular si s'origina durant el procés de deposició del material. Es denomina porositat secundària si té lloc durant la diagènesis.

Porositat mòldica: Tipus de porositat secundària desenvolupada per dissolució diferencial de les closques.

Potència: Interval comprés entre el mur i el sostre en un estrat o seqüència estratigràfica. També s'utilitza com a sinònim d'espessor.

Pupació: Estat de relativa inactivitat aparent pel que passen alguns insectes durant el curs de la metamorfosis. Consisteix en la transformació del darrer estat de larva en adult.

Radiolarita: Roca sedimentària composta fonamentalment per radiolaris, organismes unicel·lular amb closca normalment silícia.

Rasa: Plataforma rocallosa costanera al nivell de la marea baixa que apareix al davant d'un penya segat rocallós degut a l'erosió marina. També rep el nom de plataforma d'abrasió marina.

Regressió marina: Retrocés de la mar degut al su descens relatiu. Com a conseqüència, els sediments d'ambients profunds són coberts per sediments d'ambients més somers.

Ripple: Estructura sedimentària amb forma ondulada generada per l'acció d'una corrent d'aigua o vent sobre un substrat d'arena no consolidada.

Ritmita: Fàcies formada per l'alternança rítmica de dos tipus d'estrats diferents.

Rizocreció: Estructura originada partint de la cimentació del sediment que envolta una arrel. Quan aquesta es podreix i disgrega queden estructures tubulars amb la morfologia que presentava l'arrel.

Roca filoniana: Veure "roca subvolcànica".

Roca hipoabisal: Veure "roca subvolcànica".

Roca ígnia: Agregat de minerals format pel refredament i solidificació dels magma.

Roca metamòrfica: Agregat de minerals procedents de la recristal·lització de roques preexistents degut a canvis de pressió i/o temperatura.

Roca sedimentària: Agregat de minerals resultant de la consolidació i transformació (diagènesi) de sediments en la superfície de la Terra.

Roca subvolcànica: Agregat de minerals format pel refredament i solidificació del magma dins de fractures o enclètxes a l'interior de l'escorça terrestre. També es denomina roca filoniana o hipoabisal.

Roca volcànica: Agregat de minerals format pel refredament i solidificació del magma en superfície.

Roca vulcano-sedimentària: Roca composta d'una mescla de material d'origen volcànic amb material sedimentari.

Rodòlit: Nòdul calcari constituït per restos d'algues rodofícies (algues vermelles) que creix al voltant d'un nucli.

Rudista: Mol·lusc bivalve extingit que es caracteritzava per presentar valves asimètriques, estant la inferior fixada al substrat. Estava adaptat un mode de vida sedentari i formava grans colònies. Els rudistes vivien en mars d'aigües càlides durant el Juràssic superior i, especialment, durant el Cretaci, a finals del qual es varen extingir.

Secció estratigràfica: Part d'una successió estratigràfica que és observable a l'aflorament. La seva representació gràfica es realitza mitjançant una columna estratigràfica.

Seqüència de Bouma: Seqüència sedimentària tipus produïda per una corrent de terbolesa que, en sentit ascendent, consta de 1) gresos i microconglomerats granoclassificats i amb una base lleugerament erosiva, 2) gresos amb laminació paral·lela d'alt règim, 3) gresos amb *ripples* de corrent, 4) gresos amb laminació paral·lela i 5) argiles i llims.

Sèrie estratigràfica: Successió vertical d'estrats en el que l'estrat superior és més modern que l'estrat inferior.

Silicat: Mineral compost per silici i oxigen. Els silicats constitueixen el grup de minerals més abundant de l'escorça terrestre.

Silt: Dic que s'intrueix de forma horitzontal al llarg d'estrats de la roca encaixant.

Sinclinal: Tipus de plec en el que les roques més modernes es troben al seu nucli.

Sinforma: Plec de morfologia còncava.

Sinsedimentari: Procés sedimentari que passa al mateix temps que la sedimentació.

Slump: Lliscament gravitacional en favor d'una pendent d'una massa coherent de materials poc consolidats.

Sorra: Sediment detrític format per partícules que presenten dimensions inferiors a 0,002 mm, segons el Sistema Unificat de Classificació de Sòls.

Sostre: Part més moderna d'un estrat o seqüència estratigràfica.

Subsidència: Procés d'enfonsament progressiu dels materials degut al seu propi pes.

Successió estratigràfica: Disposició determinada d'estrats que manté l'ordre de deposició.

Taxa de sedimentació: Velocitat a la que es diposita el sediment.

Tectònica: branca de la geologia que s'encarrega de l'estudi de les falles i deformacions de l'escorça terrestre i les seves causes.

Tempestita: Depòsit sedimentari originat per una tempesta i dipositat en un ambient de poca profunditat.

Terra Rossa: Sòl relicte format per argiles de color rogenc, originat per la meteorització i el rentat de terrenys calcaris. El seu color es deu a l'oxidació de minerals rics en òxids. És típic de climes mediterranis.

Terrigen: Procedent de l'àrea continental.

Teschenita: Roca subvolcànica que per la seva mida de gra podria determinar-se com a roca plutònica. Es tracta d'una roca d'aspecte granular amb cristalls aciculars d'amfibols.

Transgressió marina: Avanç de la mar i invasió de terra ferma degut a un ascens relatiu d'aquesta. Com a conseqüència, sediments d'ambients somers són recoberts per sediments d'ambients més profunds.

Travertí: Roca sedimentària originada per la precipitació de carbonat de calci a partir d'aigües sobresaturades, especialment en zones de surgències càrstiques.

Trilobit: Artròpode marí propi del Paleozoic amb un cos segmentat en tres regions (cèfal, tòrax i pigdi), que a la vegada estan dividides per dos solcs longitudinals que li confereixen un aspecte trilobulat.

Tufita: Roca vulcano-sedimentària que s'origina per l'alteració d'argiles o calcàries al contactar amb materials piroclàstics (en una quantitat superior al 50%).

Turbidita: Dipòsit sedimentari format per una corrent d'alta densitat (corrent de terbolesa). En general sol referir-se als dipòsits d'aigües profundes marines situats al peu del talús continental.

Unitat estratigràfica: Conjunt d'estrats que guarden certa relació entre ells, en base a criteris litològics, paleontològics o cronològics.

Vacuola: Petit buit en una roca que pot ser originada per l'escap de gasos en roques volcàniques, per dissolució de minerals, etc.

Vergència: Sentit cap el qual s'inclina un plec asimètric.

Xaragall: Solc produït en terrenys amb certa pendent degut a l'erosió d'un flux concentrat d'aigua superficial.

Xarnera d'un plec: Línia imaginària que uneix els punts de màxima curvatura en un plec.