



DESEMBRE DE 2023

PROTOCOL II

DOCUMENTACIÓ DELS CONJUNTS AMB ART RUPESTRE DE CATALUNYA

SERVEI DE PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC
DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA



PROTOCOL II. DOCUMENTACIÓ DELS CONJUNTS AMB ART RUPESTRE DE CATALUNYA

Des del Servei del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya s'ha establert un protocol general que regula els treballs de documentació dels conjunts amb art rupestre a Catalunya, considerant que aquests jaciments arqueològics presenten una singularitat i rellevància que ha portat a establir una política sistemàtica de documentacions i l'establiment d'unes directrius específiques que han de regir els treballs a desenvolupar. Les coves, els abrics i els indrets que contenen manifestacions d'art rupestre tenen la consideració de bé cultural d'interès nacional (BCIN), segons s'estableix en el punt 3 de la disposició addicional primera de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català. Així mateix, la legislació considera els estudis de documentació gràfica i plàstica com a intervenció arqueològica (art. 3.3.e) del Decret 78/2002), i la seva autorització i procediment queda regulat en la normativa legal vigent en matèria de patrimoni cultural:

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC núm. 1807, d'11.10.1993).
- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594, de 13.03.2002, correcció d'errades en el DOGC núm. 3915, d'1.07.2003).
- Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural (DOGC núm. 4540, de 30.12.2005).

En el Decret 78/2002 s'estableixen els requisits per a la direcció d'una intervenció arqueològica, la documentació que cal adjuntar per a sol·licitar l'autorització i les obligacions de la direcció. Aquestes obligacions queden recollides en l'article 11, com el deure de fer un informe (en un termini de dos mesos) i una memòria (en un termini de dos anys) de la intervenció. També s'estableix que *"en el cas que la intervenció sigui la primera que es fa en el jaciment afectat, l'informe ha d'incloure les dades de la fitxa de l'Inventari del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya"*.

La singularitat i excepcionalitat que representen els jaciments amb art rupestre (la seva fragilitat i vulnerabilitat, la seva especial rellevància com a testimoni de les societats del passat i la seva

condició de BCIN, i de Patrimoni Mundial de la UNESCO en el cas dels béns de *l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica*), fa que la documentació exhaustiva d'aquests béns es contempli com una mesura necessària, per tal de portar a terme una gestió acurada del bé i garantir el seu estudi i conservació per a les generacions futures. Així, des de l'any 1985, el Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic porta a terme una línia de treball que comporta la documentació de tots els conjunts amb pintures rupestres seguint una metodologia única, sota uns mateixos criteris i estils, per tal de garantir una homogeneïtat documental.

En els darrers anys, però, s'han produït diverses novetats, com són la introducció de les tecnologies digitals, l'ampliació del marc conceptual on hem de situar el patrimoni rupestre - entenent-se com un fenomen cultural relacionat intrínsecament amb el medi natural i l'entorn paisatgístic que l'envolta-, o els nous usos de difusió i divulgació en les societats actuals, que han generat unes noves necessitats documentals, que fan necessària una revisió de la metodologia de documentació utilitzada durant aquests darrers trenta-cinc anys. Des del Servei d'Arqueologia i Paleontologia s'ha elaborat el present document, amb l'objectiu d'establir els **continguts mínims** de les memòries de documentació dels conjunts rupestres, tant de pintures com de gravats, encarregades des d'aquest organisme, per tal de satisfer les necessitats documentals actuals per a la correcta gestió, conservació i difusió d'aquest patrimoni.

MEMÒRIA CIENTÍFICA:

1. **FITXA TÈCNICA AMB LES DADES BÀSIQUES DE LA INTERVENCIÓ:** Tipus d'intervenció, dates autoritzades de la intervenció, número d'expedient del Departament de Cultura, nom del director/a i dels membres de l'equip, localització (municipi, comarca, província), coordenades en el sistema de referència UTM ETRS89 Fus 31¹ i l'altura sobre el nivell del mar, paraules clau i resum.

FITXA TÈCNICA	
Tipus d'intervenció	Investigació, preventiva o d'urgència
Núm. Exp. Dept. Cultura	Número del permís d'intervenció
Dates autoritzades	Dates autoritzades de la intervenció

¹ Sistema de referència en vigor en el moment de realització de la memòria.

Direcció de la intervenció	Nom del director/a de la intervenció
Membres de l'equip	Nom de la resta de participants en la intervenció
Nom del jaciment	Topònim del jaciment. En cas de tractar-se d'una nova descoberta, s'acordarà el nom amb la DG de Cultura.
Terme municipal	Terme o termes municipals on es localitza el jaciment
Comarca i província	Comarca o comarques on es localitza el jaciment, i la seva corresponent província
Coordenades UTM (ETRS 89 Fus 31)	En el sistema de referència en vigor actualment (veure punt 2)
Altitud	Expressada en m.s.n.m.
Paraules clau	Les paraules clau que sintetitzen els elements més destacats del jaciment i de la intervenció
Resum	Breu resum sobre la intervenció i els seus resultats

2. **LOCALITZACIÓ DEL BÉ:** La localització precisa, en el sistema de referència UTM *datum* ETRS89 Fus 31 (*European Terrestrial Reference System 1989*), de l'abric, cova o indret amb manifestacions rupestres. En el cas de tractar-se d'un conjunt amb diversos abrics o zones amb manifestacions repartides en una àrea, les coordenades de cadascun d'aquests abrics o àrees rupestres. Les tasques de georeferenciació s'hauran de realitzar emprant un GPS adequat a terrenys de muntanya que permetin un error inferior a 3 m. Per minimitzar els possibles errors que es poden generar amb els receptors GPS², cal revisar les dades manualment, mitjançant la comparació amb cartografia (mapes i ortofotos) d'alta resolució.
3. **REGISTRE DE LA RUTA D'ACCÉS:** Els conjunts amb art rupestre es localitzen sovint en indrets orogràfics de difícil accés, com poden ser àrees muntanyoses sense camins o senders, que dificulten l'accés al conjunt. Cal registrar en GPS la ruta d'accés al conjunt rupestre, que s'enregistrerà una vegada s'estableixi i es conegui el millor

² Per exemple, les altres parets verticals on es situen els abrics rupestres poden generar un efecte "reflectant", que distorsiona el senyal del GPS.

itinerari per a accedir al conjunt. La metodologia a seguir per a l'enregistrament del trac serà la següent:

- a) inici de l'enregistrament del trac en un punt conegut del recorregut i de fàcil accés, com pot ser l'ajuntament o altres indrets reconeguts del municipi;
- b) durant el trajecte cal enregistrar tots els punts -com poden ser cruïlles de camins i altres elements singulars de la ruta- que serveixen com a punts de referència de la ruta (waypoints), indicant especialment els punts on hi ha cadenes o altres elements que barren el pas;
- c) cal indicar el punt on es deixa el vehicle i enregistrar també l'accés a peu fins al mateix conjunt rupestre, indicant el tram que és en vehicle rodat i el tram a peu.

Finalment, cal acompanyar aquest trac amb una completa descripció de l'itinerari (indicant la distància en quilòmetres del trajecte rodat i de l'itinerari a peu, si és necessari l'ús de vehicle tot terreny, si hi ha cadenes que barren el pas, etc.), junt amb un plànol que indiqui l'itinerari, així com un registre fotogràfic dels punts significatius del trajecte. Les dades es presentaran també en format *gpx* o *kml* en un apartat de l'Annex³.

4. **NOTÍCIES HISTÒRIQUES I ANTECEDENTS:** En aquest apartat cal explicar la descripció de la descoberta, els seus autors/es i les dates del descobriment i, en el cas de jaciments coneguts d'antic, les actuacions de documentació o intervencions anteriors, si n'hi ha, així com qualsevol altra informació que pugui ser d'interès en aquest apartat.

ANTECEDENTS	
Autor/a i dates del descobriment	Indicar el nom dels descobridors/es i la data, si es coneix
Actuacions arqueològiques prèvies	Indicar les actuacions i intervencions arqueològiques prèvies, si n'hi ha, i les dades d'aquestes actuacions (nom del director/a, tipus d'actuació, etc.)
Altes actuacions en el jaciment i el seu entorn	Indicar, si n'hi ha, altres actuacions en el jaciment i el seu entorn (intervencions de posada en valor, tancaments, etc.)

³ Per eliminar els desajustos de recepció del senyal de GPS els tracs d'accés seran corregits, redibuixant els trams que siguin necessaris sobre el propi programa informàtic de tractament de dades del GPS, amb l'objectiu d'assenyalar l'itinerari amb major exactitud.

Dipòsit documental i gràfic	Indicar el lloc de dipòsit documental i gràfic de la documentació d'investigacions i documentacions prèvies
------------------------------------	---

5. **CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC:** En aquest apartat cal portar a terme una acurada descripció del tipus de roca i la caracterització geològica de l'indret. Aquest és un element essencial per tal de valorar els riscos i per a establir les propostes de conservació del suport més adients. Així mateix, cal realitzar una acurada caracterització i descripció de l'entorn paisatgístic -un element que forma part consubstancial de les mateixes manifestacions rupestres-, incloent-hi elements com la conca visual, la unitat geomorfològica i hidrogràfica, altres elements del patrimoni pròxims, usos del sòl i activitats productives, etc. Com en el cas anterior, aquesta informació resulta fonamental per tal de valorar i delimitar l'entorn de protecció del conjunt rupestre, segons els models establerts des del Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic (Álvarez, Fernández, 2023).

ENTORN	
Caracterització geològica	Tipus de roca i caracterització geològica mitjançant l'ús de Mapes Geològics del ICGC, complementats amb estudis concrets i l'observació directa
Caracterització paisatgística	Descripció de l'entorn natural (conca visual, unitat geomorfològica i hidrogràfica, altres elements patrimonials pròxims, usos del sòl i activitats productives, etc.)

6. **CONTEXT HISTÒRIC I ARQUEOLÒGIC:** En aquest apartat cal descriure el context històric i arqueològic del conjunt rupestre, tant el context del municipi o de la zona d'estudi, explicant els jaciments arqueològics que podrien relacionar-se crono-culturalment amb el conjunt rupestre, així com l'existència d'altres conjunts rupestres relacionats en l'àmbit comarcal o provincial. Consulta de la Carta Arqueològica i dels Inventaris del Patrimoni Cultural a través de l'aplicació eGIPCI del Departament de Cultura i el Geoportal del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

7. **MOTIVACIONS DE LA INTERVENCIÓ I ELS SEUS OBJECTIUS:** Explicar sintèticament les motivacions de la intervenció, la normativa legal que la regula i els seus objectius.
8. **PROGRAMA DELS TREBALLS REALITZATS I LA METODOLOGIA EMPRADA:** En aquest apartat, cal explicar el programa dels treballs realitzats i cal detallar la metodologia emprada, especialment el procés emprat en la realització dels calcs. Així mateix, serà necessari portar a terme un registre fotogràfic i/o videogràfic del desenvolupament dels treballs de camp. Aquest registre s'inclourà a l'annex fotogràfic.
9. **PROSPECCIÓ SUPERFICIAL EN ÀREES PRÒXIMES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR ALTRES REPRESENTACIONS RUPESTRES:** Un fet habitual en les manifestacions rupestres és l'existència de diversos conjunts rupestres molt pròxims. Per aquest motiu, el Servei d'Arqueologia i Paleontologia, davant l'evidència de la possible existència d'altres abrics o indrets amb manifestacions rupestres en les àrees pròximes al jaciment, pot sol·licitar la realització d'una prospecció arqueològica per identificar nous conjunts en l'entorn.

En aquests casos, el plec de clàusules establertes pel Departament de Cultura determinarà en cada cas l'àrea a prospectar, segons les característiques de l'entorn. La memòria haurà de contenir la descripció precisa d'aquesta prospecció, acompanyada d'un registre fotogràfic i d'una planimetria on s'indiqui la zona prospectada i els resultats (en el cas de resultats positius durant la prospecció, aquests es comunicaran en el termini de quaranta-vuit hores al Departament de Cultura, tal com estableix l'Art. 51 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni cultural català).

10. **DESCRIPCIÓ DE L'ABRIC, COVA O INDRET:** Descripció detallada de l'abric o suport on es localitzen les manifestacions rupestres, indicant el tipus de formació, les seves dimensions i orientació, la visibilitat de l'abric, així com altra informació important de l'abric (si conserva sedimentació, usos tradicionals de l'indret -per exemple, com a resguard del bestiar, restes de fogueres o la presència d'estructures constructives, com murs de tancament o altres estructures visibles, com canalitzacions i retalls a la roca, etc.-).

DESCRIPCIÓ ABRIC, COVA O INDRET	
Tipus de formació	Abric, cova, paret o aflorament rocós

Dimensions	Expressades en metres seguint aquest ordre: amplada, altura i profunditat màxima
Orientació	Indicar l'orientació predominant cap a on s'obre l'abric o la formació rocosa, amb indicació del rumb en graus o segons els quatre punts cardinals (N-S-E-W), punts quadrants (NE-SE-SW-NW) i punts colaterals (NNE-ENE-ESE-SSW-WSW-WNW i NNW)
Visibilitat	Com es veu i es percep l'abric des del seu entorn, i que es veu des de l'abric
Altra informació del jaciment	Indicar si existeix sedimentació, així com els usos tradicionals de la cavitat -mallada o refugi de bestiar, estructures en pedra, etc.-, camins de ferradura o vies pecuàries pròximes i altra informació rellevant

11. DESCRIPCIÓ DE LES MANIFESTACIONS RUPESTRES: Descripció detallada del panell i de totes les figures, tant de forma individualitzada com de conjunt, i també la seva posició espacial i relacions. La descripció de cada figura ha d'incloure la seva situació en el panell, la seva tipologia, les seves dimensions, la tècnica, el color, l'estil, una descripció detallada de la seva morfologia, altres observacions importants -elements destacats, superposicions, paral·lels, etc.-, i el seu estat de conservació. Aquest inventari de figures ha d'aparèixer recollit també en una **taula-resum** que contingui la informació bàsica (número de figura, estil, tipologia, etc.).

DESCRIPCIÓ FIGURES	
Situació	Detallar la localització de la figura en el panell. Les indicacions han de permetre la seva correcta localització
Tipologia	Classificar tipològicament la figura segons les tipologies especialitzades
Dimensions	Especificar el major nombre de dades possible (amplada i alçada, i si s'escau, les dimensions dels elements singulars, com poden ser els arcs i altres objectes)

Tècnica	Gravat (picat, incisió, abrasió, etc.) o Pintura (tinta plana, perfilat, traç lineal, traç simple, digitació, etc.)
Color	Emprant com a referència la Munsell Soil Color Charts o especificar quin altre sistema de referència es fa servir, com un colorímetre portàtil, espectrofotòmetre, etc.
Estil	Paleolític, Finipaleolític, Llevantí, Esquemàtic, Protohistòric, Històric o Indeterminat
Descripció morfològica	Una descripció detallada de la figura i la seva interpretació
Observacions	Elements singulars, superposicions, paral·lels, etc.
Estat de conservació	Avaluar i descriure l'estat de conservació de la figura (agressions antròpiques, pèrdues del suport, etc.)

12. **PROTECCIÓ I DADES ADMINISTRATIVES:** En aquest apartat s'inclou de manera sintètica algunes dades bàsiques, com poden ser el tancament i els panells informatius, si n'hi ha, la protecció legal del conjunt i les dades administratives bàsiques (dades cadastrals, titularitat, tipus de sòl, etc.).

PROTECCIÓ LEGAL	
Núm. Inventari (IPAC)	Indicar el número de l'Inventari Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (IPAC), si n'hi ha
Núm. BCIN	Indicar el número de BCIN, si n'hi ha
Patrimoni Mundial	Indicar si forma part de la Llista de Patrimoni Mundial com a bé integrant de l'ARAMPI
Entorn de protecció	Indicar si està incoat o declarat i, en cas afirmatiu, indicar el núm. de DOGC i la data de publicació de l'Acord
Altres proteccions	Indicar si el jaciment i el seu entorn es localitzen en àrees naturals protegides (PEIN, Xarxa Natura 2000, Parcs Naturals, etc.) o en altres espais regulats

PROTECCIÓ FÍSICA	
Tipus de tancament	Indicar si el conjunt disposa de protecció. Explicar les característiques del tancament (gàbia, perimetral, semiperimetral, etc.), les seves dimensions aproximades, el material empleat en la seva construcció i el seu estat de conservació
Panells informatius	Indicar l'existència de panells o plafons informatius i el seu estat de conservació
Règim de guarda i visites	Especificar si existeix algun sistema de vigilància i de visites periòdiques, i si és el cas, indicar les dades de la institució que les gestiona

DADES ADMINISTRATIVES	
Titularitat	Pública o privada
Dades cadastrals	Referència cadastral, polígon i parcel·la
Tipus de sòl	Sòl urbà, Sòl no urbà, etc.
Usos del sòl	Forestal, agrícola, etc.
Planejament vigent al municipi	Citar l'eina del planejament urbanístic del municipi que afecti al bé i el seu entorn

13. **AVALUACIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ:** En aquest apartat cal incloure una valoració detallada de l'estat de conservació de l'abric, els suports i les manifestacions rupestres, tant pel que respecta als factors de riscos naturals com de riscos antròpics.

FACTORS DE RISCS NATURALS					
	Inexistent	Baix	Mig	Alt	Urgent
Meteorològics					
Geomorfològics					
Geològics					

Vegetació					
Microorganismes					
Fauna					
Incendis forestals					
Altres (especificar)					

PATOLOGIES NATURALS	
Estructurals (Pèrdues de suport o pintures)	Superficials
Esquerdes en el suport	Brutícia adherida
Erosió i pèrdua del suport	Colades de carbonat càlcic
Falta de cohesió del suport	Colònia de microorganismes
Descrostats i caigudes del suport	Alteracions bioquímiques
Microdescrostats	Vegetació rupícola
Alteracions del suport a conseqüència d'incendis	Fauna
Escorrenties actives i neteja de la superfície	
Altres (especificar)	

FACTORS DE RISCS ANTRÒPICS					
	Inexistent	Baix	Mig	Alt	Urgent
Usos urbanístics					
Obres de grans infraestructures (carreteres, embassaments, pedreres, parcs eòlics, etc.)					
Moviments de terres					
Deforestació					
Usos econòmics tradicionals (agricultura, ramaderia, etc.)					

Activitats turístiques, lúdiques o esportives no regulades					
Vandalisme					
Espoli					
Altres (especificar)					

PATOLOGIES ANTRÒPIQUES	
Estructurals (Pèrdues de suport o pintures)	Superficials
Abrasió i ratllat	Taques de fum
Picat	Altres taques intencionals
Danys estructurals en el suport	Pintades i grafitis (carbó, sintètic, guix, etc.)
Impactes de perdigons	Veladures per excés de mullat
Sostracció de les pintures	Residus i brutícia
Patologies derivades de tancaments inadequats	
Instal·lacions no autoritzades (cartells, vies d'escalada, etc.)	
Altres (especificar)	

14. **PROPOSTA D'ACTUACIÓ:** Cal indicar propostes d'actuació, tant pel que fa a la realització d'un tancament i altres elements de protecció física del conjunt, com a possibles intervencions de conservació que siguin necessàries en el conjunt (consolidacions, restauracions, etc.), especificant si alguna de les figures necessita alguna actuació immediata, etc. En tot cas, les mesures proposades han de ser degudament justificades, segons criteris tècnics específics.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ (especificar les que siguin necessàries i justificar les propostes)
PROTECCIÓ LEGAL
Significació històrica i importància patrimonial per a la seva catalogació com a BCIN
PROTECCIÓ FÍSICA

Col·locació d'un tancament
Substitució de l'antic tancament
CONSERVACIÓ DIRECTA
Consolidació
Neteja
CONSERVACIÓ INDIRECTA
Sistemes de canalització i desviament de les colades hídriques
Consolidació del suport geològic
Neteja de la vegetació per a evitar l'afectació per incendis forestals
DOCUMENTACIÓ
Una altra documentació específica (fotogrametria, escàner làser, etc.)
POSADA EN VALOR
Avaluació dels criteris que justifiquen la seva posada en valor (accessibilitat, qualitat i estat de conservació de les manifestacions rupestres, etc.)
Accions necessàries per a la posada en valor (condicionar un camí d'accés, tancament, règim de visites, etc.)
ALTRES ACCIONS
Especificar

15. **CONCLUSIONS:** Les conclusions han d'incloure, com a mínim, una interpretació general del conjunt i una aproximació cronològica, així com una valoració general de l'estat de conservació i de les propostes d'actuació proposades.

16. **BIBLIOGRAFIA:** Revisió de tota la bibliografia especialitzada sobre el conjunt rupestre, si n'hi ha.

ANNEXOS:

I. CALCS DIGITALS: Realització de reproduccions mitjançant calcs digitals a escala 1:1 de tot el conjunt rupestre, preferentment en color (o en blanc/negre si es determina en el plec de clàusules de l'encàrrec). Caldrà incloure un calc general de tot el panell, que es presentarà en dues còpies; una còpia ha d'incloure la numeració de les figures, i una altra còpia sense numeració, així com els calcs específics de cada panell. Els calcs han de portar la seva corresponent escala gràfica ben visible. Les dades es presentaran en format .TIFF (alta resolució) i en format .PDF (pot presentar una menor resolució). Aquesta documentació s'haurà de lliurar obligatòriament dins d'una carpeta annexa al document de la memòria científica. S'haurà d'adjuntar l'inventari corresponent de calcs digitals i cadascun dels calcs haurà d'estar convenientment identificat amb el seu número d'inventari corresponent.

II. REGISTRE PLANIMÈTRIC I TOPOGRÀFIC: La memòria ha d'integrar un plànol amb la ruta d'accés al conjunt, un plànol de l'àrea prospectada, un plànol de situació i localització de l'abric, així com la planimetria de l'abric o cova (planta i alçat). La planimetria es presentarà en format .DXF o .DWG⁴. Aquesta documentació s'haurà de lliurar obligatòriament dins d'una carpeta annexa al document de la memòria científica, i cada plànol amb el seu corresponent número d'inventari.

III. ARXIU GPS: Cal presentar un arxiu amb les dades de la ruta d'accés enregistrades en GPS. Les dades es presentaran en format *gpx* o *kml*. Aquesta documentació s'haurà de lliurar obligatòriament dins d'una carpeta annexa al document de la memòria científica.

IV. REGISTRE FOTOGRÀFIC DIGITAL: Cal realitzar un exhaustiu reportatge fotogràfic, que documenti les pintures o els gravats des de diversos àmbits;

- a) l'entorn paisatgístic,
- b) l'abric, cova o indret,
- c) les manifestacions rupestres,
- d) factors de riscos naturals o antròpics, i altres patologies detectades,

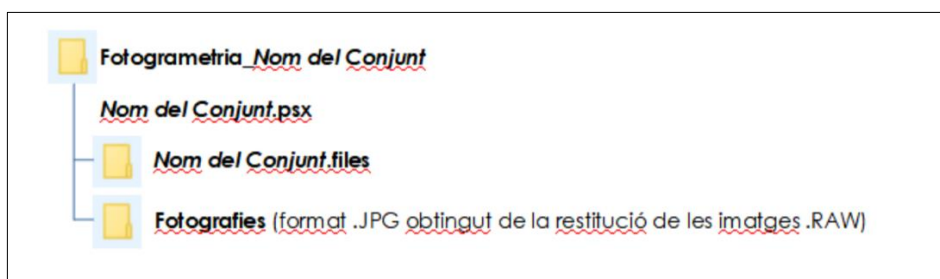
⁴ En cas de no ser possible presentar la documentació en aquest format, per alguna raó justificada, aquesta es presentarà en format *.pdf* digitalitzable amb escala gràfica.

- e) fotografies relatives a la pròpia intervenció i desenvolupament dels treballs de camp,
- f) fotografies historiogràfiques del jaciment, si n'hi ha.

Les fotografies de l'**entorn** han de documentar de manera general el marc orogràfic on es situa el conjunt rupestre, i aspectes com la visibilitat des del conjunt, i també com es percep el conjunt des del seu entorn. Les fotografies de l'**abric, cova o indret** l'han de documentar des de diferents perspectives (vista frontal, vista lateral esquerra i vista lateral dreta, etc.) i han de documentar altres elements o estructures que presenti (tancament, plafó, antigues construccions de pedra seca, etc.). Aquestes fotografies s'han de ser amb jaló i/o escala mètrica (per a usos de gestió, tècnics o científics) i sense jaló i/o escala mètrica (per a usos divulgatius del Departament -publicacions generals, xarxes socials, etc.-). Les fotografies del **panell i de les figures** han de ser generals i de detall -cada figura documentada a la memòria ha de disposar de fotografia de detall-, amb escala gràfica i sense escala gràfica. És necessària la revisió amb el DStretch per a aquelles figures de difícil visualització e interpretació. Així mateix, es tindrà especial cura en fotografiar els riscos naturals i antròpics, i altres patologies detectades. S'haurà de situar sobre planimetria els punts des dels quals s'han pres les fotografies de l'entorn, així com una fotografia del panell rupestre amb indicació de la localització de totes les figures. S'inclourà el registre fotogràfic del desenvolupament dels treballs de camp.

Tota la documentació fotogràfica digital es presentarà en format .TIFF (amb una qualitat mínima de 600dpi) i en format .JPG o .PNG (amb una qualitat mínima de 300dpi). Aquesta documentació s'haurà de lliurar obligatòriament dins d'una carpeta d'imatges digitals, en directoris separats, annexa al document de la memòria científica. En cap cas s'acceptarà que les fotografies digitals estiguin únicament inserides dins del document de la memòria. En el cos de la memòria les imatges seleccionades poden ser d'una resolució més baixa (150dpi) amb la finalitat d'evitar que l'arxiu resultant sigui excessivament pesat i també poden incloure imatges tractades amb elements que ajudin a identificar allò que s'està explicant en el text (veure Imatge 1 i 2) o imatges tractades amb el software DStretch. S'haurà d'adjuntar l'inventari corresponent de registre fotogràfic: és necessari que totes les fotografies de la carpeta d'imatges digitals estiguin convenientment identificades amb el número d'inventari corresponent.

V. FOTOGRAMETRIA (en cas necessari): El plec de clàusules establertes pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia per a l'encàrrec de documentació pot contemplar la necessitat de portar a terme la cobertura fotogramètrica de l'abric o del panell, si les característiques del conjunt ho requereixen. Per a una correcta documentació fotogramètrica cal que les fotografies tinguin un solapament horitzontal i vertical no menor al 50% per tal que no quedin espais sense documentar. Les fotografies es faran a la màxima resolució que permeti la càmera. El format de les imatges ha de ser .RAW. Cal utilitzar una targeta de balanç de grisos per obtenir una correcta cromatologia i restituir les imatges obtingudes. La fotogrametria s'obtindrà a partir de les imatges .RAW degudament restituïdes i transformades al format .JPG, el qual s'utilitzarà per crear la fotogrametria del conjunt. El resultat de la fotogrametria s'haurà de lliurar en format .psx de Metashape, juntament amb el directori .files que crea el programa i les imatges degudament annexades seguint l'estructura de la Taula 1. El model haurà d'estar degudament netejat i orientat. Així mateix, s'haurà d'adjuntar una ortoimatge del conjunt i o dels panells dels quals s'ha fet la fotogrametria. El lliurament final haurà d'incloure també les fotografies originals en format .RAW, en un directori diferenciat. Aquesta documentació s'haurà de lliurar obligatòriament dins d'una carpeta annexa al document de la memòria científica.



Taula 1. Estructura del directori de treball fotogramètric

Tota la documentació haurà de ser presentada en **format digital**. Els requisits sol·licitats en aquest document s'entenen com el contingut mínim dels estudis de documentació de conjunts rupestres, no obstant, altres requisits específics que pot sol·licitar l'administració quedaran establerts en el plec de clàusules de l'encàrrec de documentació. La memòria es considerarà acceptada si el Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura no comunica cap objecció als seus autors o autores en el termini de dos mesos des de la seva presentació. En cas que en comuniqui, s'han de fer les esmenes o correccions pertinents en el termini que s'indiqui en la comunicació.



Imatges 1 i 2. Exemples de fotografies tractades al text de la memòria per a una millor comprensió.