

## 4.6. CONCLUSIONS

Les principals conclusions extretes a partir d'aquest estudi es poden sintetitzar en els següents punts:

La sèrie general de la muntanya de Montjuïc es pot dividir en quatre unitats litostratigràfiques: (1) Unitat de gresos i conglomerats del Morrot, (2) Unitat de lutites, gresos i conglomerats del Castell, (3) Unitat de margues de Miramar i (4) Unitat de lutites, gresos i conglomerats del Mirador.

Els sediments terciaris de Montjuïc són d'origen deltaic i, en general, són constituïts per dipòsits de prodelta (margues amb foraminífers planctònics), dipòsits de front deltaic (lutites, gresos i conglomerats organitzats en cicles grano i estratocreixents) i dipòsits de plana deltaica (gresos i conglomerats massius organitzats en capes granodecreixents amb base erosiva). La sèrie s'organitza en tres seqüències deposicionals de tercer ordre.

Segons l'associació de foraminífers planctònics, els dipòsits de la Unitat de margues de Miramar a la muntanya de Montjuïc pertanyerien a l'estatge Serraval·lià (11,2 Ma-14,8 Ma) i les unitats infrajacentes podrien ser del Serraval·lià o bé del Languià.

Els gresos i conglomerats de Montjuïc són principalment litarenites, litorudites i grauvaques lítiques formades per grans de quars, fragments de roca plutònics i metamòrfics i feldspats potàssics. A les unitats superiors apareix també plagiòclasi (Unitats del Castell i del Mirador). Cal remarcar l'existència de fragments intraformacionals de gresos parcialment cimentats preferentment associats al límit entre la primera i la segona seqüència deposicional.

L'àrea font dels components detrítics és el massís de Collserola, on els materials paleozoics afloren àmpliament. Concretament, l'àrea de Tibidabo-Vallvidrera, on es troben totes les litologies representades als fragments de roca dels gresos de Montjuïc.

La baixa relació Plagiòclasi/Feldspat potàssic en els components detrítics dels gresos de Montjuïc en relació a l'àrea font pot ser indicativa de l'erosió de perfils d'alteració meteòrics, els quals poden ser heretats (permians) o bé desenvolupats sota un clima de tipus tropical-subtropical en el moment de sedimentació de la sèrie de Montjuïc. Sota aquest clima els feldspats (sobretot les plagiòclasis) serien hidrolitzats, disminuint així la relació Plagiòclasi/Feldspat potàssic de la roca.

Segons les diferents associacions de minerals autigènics dels gresos de Montjuïc, s'han definit sis tipologies diagenètiques diferents que es poden dividir, a grans trets, en gresos silicificats i gresos no silicificats.

Els termes utilitzats per a l'explotació dels gresos de Montjuïc (blanquet i rebuig), tenen una estreta relació amb els diferents processos diagenètics observats. El rebuig equival essencialment als gresos no silicificats, mentre que el blanquet engloba tots aquells gresos silicificats, sobretot aquells en que el principal producte autigènic és el quars.

La formació de minerals autigènics, especialment del grup de la sílice (silicificació), ha estat un procés essencial en la litificació dels gresos de Montjuïc. Als gresos, la cimentació primerenca involucra la transformació del carbonat i de la matriu lutítica original a òpal i microquars i la precipitació de sobrecreixements de feldspat potàssic i quars. A les fractures pot precipitar baritina i, a continuació, òpal/microquars i calcedònia.


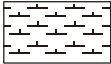


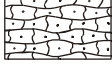
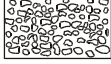
















Els principal factor per dur a terme la silicificació ha estat una forta disminució del pH. La temperatura, probablement, ha tingut poca incidència com a motor del procés de silicificació. Les àrees de la muntanya no silicificades estarien relacionades amb zones de baixa percolació de fluids, ja sigui pel fet de ser fàcies poc permeables o per altres factors (com, per exemple, el tamponament del pH per presència de carbonats).

La silicificació de les formacions de Montjuïc és superficial i produïda sota l'efecte de circulacions de mantell freàtic. Cal remarcar que l'autigènesi de sobrecreixements de quars, feldspats potàssics i caolinites recorden cimentacions pròpies de diagènesis més profundes o lligades a reservoris petrolers. La potència de les silicificacions també és remarcable, amb nivells silicificats de diverses desenes de metres d'espessor, més pròpies de diagènesis d'enfonsament que de silicificacions superficials. La natura i la potència d'aquestes silicificacions són, doncs, motiu de prudència en la interpretació de les formacions silicificades fòssils.



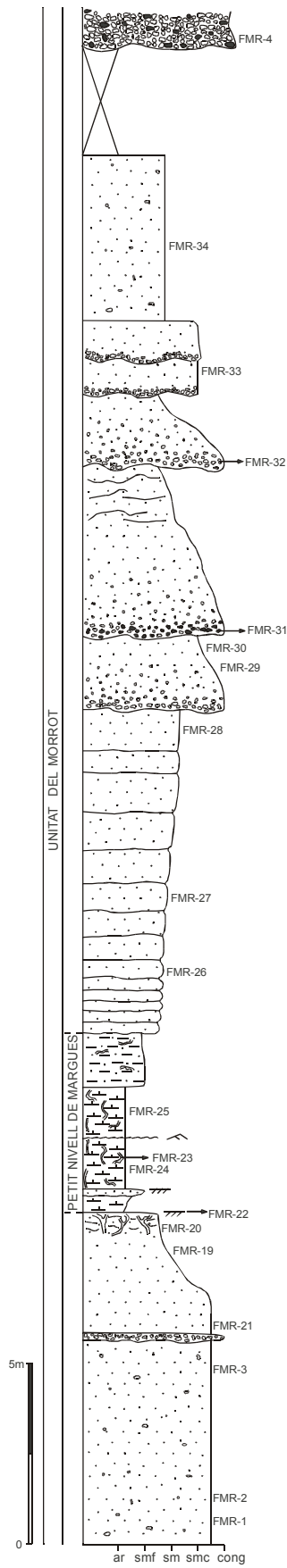


## Llegenda de les columnes estratigràfiques

	argiles		margues
	llims		gresos
	calcarenites		conglomerats
	cobert		estratificació encreuada
	ripples		laminació planar
	laminació hummocky		crosta ferruginosa
	còdols intraformacionals		còdols tous
	bioturbació		fractures amb guix
	nòduls de cimentació		restes vegetals
	gasteròpodes		bivalves
	equinoderms		rodòlits
ar	mida argila	smf	mida sorra fina
sm	mida sorra mitja	smc	mida sorra grollera
cong	mida conglomerat	----	principals línies de capa



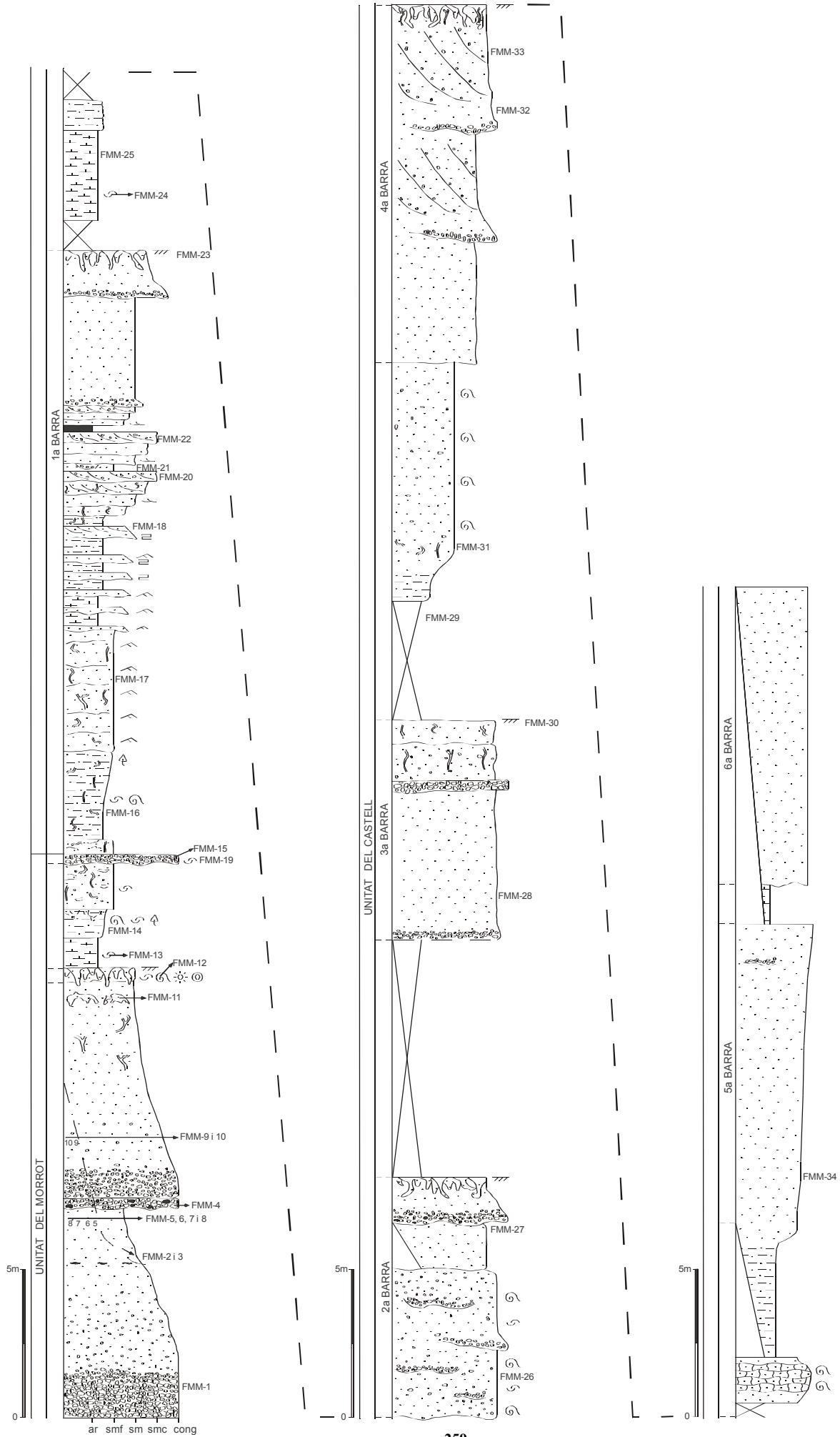
# COLUMNA DE RIVIERE







# COLUMNA DEL MORROT





# COLUMNA DEL JARDÍ DE CACTUS

