

**Cuadro N° 70**  
**PARAMETROS FISICO MECANICOS DEL MACIZO ROCOSO DE LA MINA RAURA**

MUESTRA	NIVEL	TIPO DE ROCA	Q	RMR	d <sub>c</sub> MPa.	CONST ANTES				d <sub>cmr</sub> Kpa	d <sub>tmr</sub> Kpa	?mr MPa	E <sub>mr</sub> Gpa	"C" Kpa	Fi °	? gr/cm
						m	S X 10 <sup>-3</sup>	A	B							
15	590	Caliza	5.8	58.4	44.0	0.428030	1.1890	0.30204	0.667380	1517.0	121.44	3.12	17.20	150-200	35 - 40	2.49
3	700	Skarn	6.4	58.9	49.0	1.589860	1.2940	0.510648	0.704628	1762.6	39.86	2.96	18.08	150-200	35 - 40	3.01
1	700	Skarn	6.6	59.5	57.8	1.666520	1.4320	0.518627	0.704803	2187.3	49.64	6.10	19.13	150-200	35 - 40	3.02
6	690	Mármol	3.9	54.1	50.5	0.305413	0.5760	0.266590	0.665607	1212.2	94.69	2.00	9.68	150-200	35 - 40	2.49
5	690	Mármol	3.8	53.5	48.3	0.291360	0.5208	0.261987	0.665360	1102.2	85.81	1.97	8.63	150-200	35 - 40	2.49
10	630	Mineral	9.1	59.4	35.3	1.124376	1.4077	0.447512	0.696180	1324.4	44.15	4.60	18.95	150-200	35 - 40	2.77
10	630	Mármol	7.6	60.6	45.9	0.508707	1.7233	0.321966	0.668280	1905.4	154.45	3.15	21.05	150-200	35 - 40	2.53
14	590	Mármol	5.3	56.5	46.2	0.368724	0.8635	0.285800	0.666592	1357.6	215.00	3.18	13.88	150-200	35 - 40	2.51

Donde:

- d<sub>c</sub>** Resistencia Compresiva Uniaxial de la roca Intacta.  
**d<sub>cmr</sub>** Resistencia Compresiva del macizo rocoso.  
**d<sub>tmr</sub>** Esfuerzo a la tracción del macizo rocoso.  
**T<sub>mr</sub>** esfuerzo de corte del macizo rocoso.  
**E<sub>mr</sub>** Modulo de elasticidad del macizo rocoso.  
**C** Cohesión  
**Fi** Angulo de fricción.

Densidad del Macizo Rocosos:

$$?_{mr} = (RMR \times 0.002 + 0.8) \times Dr$$

Donde:

- ?<sub>mr</sub>** Densidad del macizo rocoso.  
**Dr** Densidad de la roca

