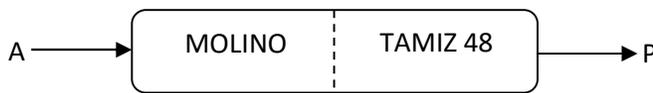


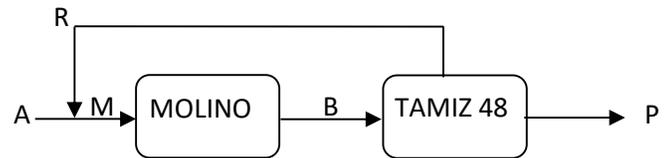


## TALLER DE MOLIENDA

1. Un triturador recibe piedra con un diámetro medio superficie volumen de 20 mm y descarga un producto con un diámetro medio superficie volumen de 4 mm. La potencia requerida para triturar 3.2 kg/s es 7.2 KW. Calcular la potencia requerida para triturar 2.6 Kg/s del mismo material hasta un diámetro medio superficie volumen de 3.6 mm.
2. Un molino de bolas muele 24000 kg/hora de clínquer de cemento (densidad relativa 3,15) en circuito abierto. Todo el producto pasa por el tamiz de 48 mallas. Con el propósito de disminuir costos de operación, se estudia la posibilidad de instalar un sistema de molino y tamiz en circuito cerrado como el de la figura. En la tabla se presenta el análisis granulométrico. Calcular el consumo de potencia, según la ley de Bond, en circuito abierto y en circuito cerrado.



CIRCUITO ABIERTO



CIRCUITO CERRADO

TABLA. ANALISIS GRANULOMETRICO

MALLA	ABERTURA mm	CIRCUITO ABIERTO		CIRCUITO CERRADO	
		ALIMENTO A	PRODUCTO P	ALIMENTO TAMIZ B	RECHAZOS TAMIZ R
/3	6,680	0,08			
3/8	2,362	0,16		0,02	0,05
8/30	0,833	0,46		0,06	0,15
20/48	0,295	0,30		0,16	0,40
48/65	0,208		0,12	0,34	0,36
65/100	0,147		0,20	0,22	0,04
100/200	0,074		0,68	0,20	



3. En la tabla se presenta el análisis granulométrico del alimento A y del producto P de un molino en el cual se tritura cal. Comparar el consumo de potencia cuando opera únicamente el molino con el consumo de potencia cuando se coloca un tamiz de 20 mallas antes del molino para separar los finos. Suponer que el análisis granulométrico del producto, corriente P, es el mismo en ambos casos.

TABLA: ANALISIS GRANULOMETRICO

ALIMENTO, A			PRODUCTO, P		
MALLA	ABERTURA, cm	Fracción retenida	MALLA	ABERTURA, cm	Fracción retenida
2.24 cm/1.12 cm	1.12	0.36	20	0.083	
1.12 cm/Tamiz 20	0.083	0.44	20/35	0.042	0.4
T20/T35	0.042	0.14	35/100	0.015	0.6
T35/T100	0.015	0.06			

Representación esquemática de un molino en el cual se tritura cal.

