

## PASO DE RECETA A FÓRMULA

Calcularemos la fórmula Seger de la receta n° 20 del libro de E. Cooper “Manual de barnices cerámicos”:

Colemanita calcinada	50%
Carbonato de litio	14%
Carbonato de bario	17%
Caolín	12%
Cuarzo	7%

**Paso único:** solo hay que ir introduciendo los porcentajes de las materias primas en la lista de la parte inferior de la aplicación, y cada vez que se sitúa el cursor en otra casilla de materia prima, la aplicación hace el cálculo de la fórmula Seger.

En la siguiente imagen vemos los cálculos después de haber introducido los porcentajes de las dos primeras materias primas

### Fórmula seger: Paso de receta a fórmula

#### Fórmula

óxido	total	óxido	total	óxido	total
Li <sub>2</sub> O	0.378	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.000	SiO <sub>2</sub>	0.000
Na <sub>2</sub> O	0.000	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.000	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.932
K <sub>2</sub> O	0.000			TiO <sub>2</sub>	0.000
MgO	0.000			ZrO <sub>2</sub>	0.000
CaO	0.622			SnO <sub>2</sub>	0.000
SrO	0.000			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.000
BaO	0.000				
PbO	0.000				
ZnO	0.000				

#### Receta

%	Materia prima
14	Carbonato de Li
50	Colemanita Calcinada

#### Materias primas

%	materia prima	fórmula crudo	fórmula cocido	comentarios
<input type="text" value="0"/>	ligero	3MgCO <sub>3</sub> ·Mg(OH) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O	MgO + volátiles	óxido de magnesio
<input type="text" value="0"/>	Dolomita	MgCO <sub>3</sub> ·CaCO <sub>3</sub>	MgO + CaO	Vidriados de dolomita
<input type="text" value="0"/>	Talco	3MgO·4SiO <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	3MgO·4SiO <sub>2</sub>	Adecuado para introducir MgO
<input type="text" value="0"/>	Carbonato de bario Witherita	CO <sub>3</sub> Ba	BaO	Para introducir el óxido de bario Venenoso
<input type="text" value="0"/>	Carbonato de estroncio	CO <sub>3</sub> Sr	SrO	Para introducir el óxido de estroncio
<input type="text" value="0"/>	Óxido de cinc	ZnO	Igual que crudo	Para introducir óxido de cinc
<input type="text" value="0"/>	Wollastonita	CaO·SiO <sub>2</sub>	Igual que crudo	Para introducir óxido de calcio

Recordar que los números decimales deben separarse con un punto, no con coma.

En la siguiente imagen vemos el resultado una vez que se han introducido todos los porcentajes de las respectivas materias primas.

## Fórmula seger: Paso de receta a fórmula

### Fórmula

óxido	total	óxido	total	óxido	total
Li <sub>2</sub> O	0.323	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.079	SiO <sub>2</sub>	0.356
Na <sub>2</sub> O	0.000	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.000	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.796
K <sub>2</sub> O	0.000			TiO <sub>2</sub>	0.000
MgO	0.000			ZrO <sub>2</sub>	0.000
CaO	0.530			SnO <sub>2</sub>	0.000
SrO	0.000			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.000
BaO	0.147				
PbO	0.000				
ZnO	0.000				

### Receta

	%	Materia prima
	14	Carbonato de Li
	17	Carbonato de Ba
	50	Colemanita Calcinada
	12	Caolín
	7	Cuarzo

### Materias primas

%	materia prima	fórmula crudo	fórmula cocido	comentarios
0	Ceniza de huesos	Ca <sub>3</sub> ·(PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	3CaO·P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Porcelana de huesos
0	Arcilla roja	Fórmula compleja	<a href="#">Ver</a>	Arcilla roja de la casa SiO <sub>2</sub>
0	Arcilla de bola	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·4SiO <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O·0,1K <sub>2</sub> O	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·4SiO <sub>2</sub> ·0,1K <sub>2</sub> O	Fórmula incierta
0	Bentonita	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·4SiO <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·4SiO <sub>2</sub>	Para mejorar la suspensión de las fritas
12	Caolín	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·2SiO <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·2SiO <sub>2</sub>	Adecuado para introducir la alúmina
0	Alúmina	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Para los mates de alúmina
7	Cuarzo	SiO <sub>2</sub>	Igual que crudo	Adecuado para introducir la sílice

Así la fórmula Seger que buscamos es la siguiente:

0,323 Li<sub>2</sub>O    0,079 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>    0,356 SiO<sub>2</sub>  
 0,530 CaO                      0,796 B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 0,147 BaO