

FICHA TECNICA
ARCILLA BENTONITA

La bentonita es una arcilla de grano muy fino (coloidal) del tipo de montmorillonita que contiene bases y hierro. Tiene variadas aplicaciones. El nombre deriva de un yacimiento que se encuentra en Fort Benton, Estados Unidos.

Características:

El tamaño de las partículas es inferior a un 0,03% al del grano medio de la caolinita. El tipo más normal es la cálcica. La sódica se hincha cuando toma contacto con el agua. El hierro que contiene siempre le da color, aunque existe también una bentonita blanca. Este tipo dará un mejor color en reducción que en la oxidación cuando se emplea en cuerpos de porcelana. También ayuda a la suspensión del barniz.

Existen diversos tipos de bentonita que varían en plasticidad como en dureza. Existen unas pocas, como la tierra de batán, que carecen de plasticidad.

Es una arcilla muy pegajosa con un alto grado de encogimiento (los enlaces entre las capas unitarias permiten la entrada de una cantidad superior de agua que en la caolinita) y tiene tendencia a fracturarse durante la cocción y el enfriado. Por ese motivo no conviene trabajarla sola o como materia predominante de una masa.

Propiedades físicas y químicas:

Estado físico	Sólido.
Forma en que se presenta	Grumos, granulado o en polvo fino.
Color	Varios.
Olor	Sin olor.
pH	8,5 - 11 (solución acuosa)
Punto de fusión / punto de congelamiento	>450
Solubilidad (es)	Insignificante soluble en agua. En agua <0.0009 (g/L)
Temperatura de descomposición	>500 °C.
Densidad relativa	2.6 g/cm ³

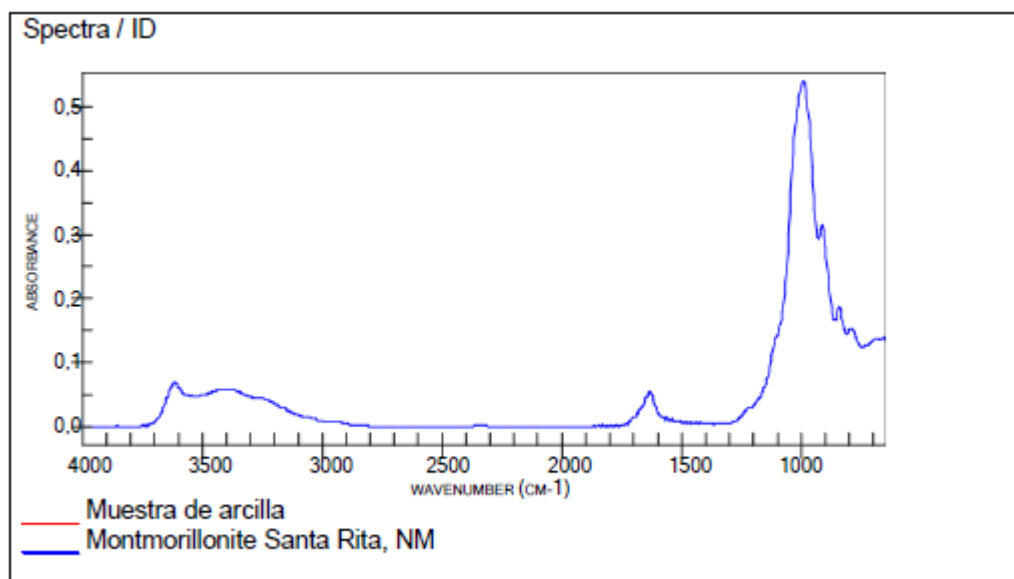
INFORME ANALISIS QUIMICO

Determinación de componentes minerales y estudio de pérdida por calor. Para tal objetivo se realizó el siguiente plan de estudio.

PLAN DE ESTUDIO

- I. Identificación de la muestra por Espectroscopia Infrarroja a fin de establecer grado de pureza del producto.
- II. Espectroscopía de fluorescencia por Rayos X/Gravimetría.

I. Identificación de la muestra por Cromatografía Infrarroja.



Espectro infrarrojo de la muestra de arcilla y biblioteca del IR.

Library Matches

1	0.9744	SensIRcc.lib[743]	Montmorillonite Santa Rita, NM 1318-93-0
2	0.9702	SensIRcc.lib[740]	Montmorillonite Nutfield, Surrey, Engand

Resultados: al comparar la muestra en estudio, identificada como M-28-09, esta presenta una similitud en el espectro IR de un 97,44 % con la Bentonita Marca Santa Rita y un 97,02 % con Bentonita Nutfield de Inglaterra

II. Espectroscopía de fluorescencia por Rayos X/Gravimetría

Resultados

Elemento	Expresado Como	Mineral % en peso
Sodio	Na ₂ O	0,42
Magnesio	MgO	1,58
Aluminio	Al ₂ O ₃	23,1
Silicio	SiO ₂	51,4
Fósforo	P ₂ O ₅	0,11
Azufre	SO ₃	0,98
Cloro	Cl	0,04
Potasio	K ₂ O	1,3
Calcio	CaO	1,49
Titanio	TiO ₂	0,17
Manganeso	MnO ₂	0,13
Hierro	Fe ₂ O ₃	6
Bario	BaO	<0,01
Cobre	CuO	0,02
Perdida por Calcinación	---	13,27

NOTA: Los resultados obtenidos son válidos para las muestras analizadas, las cuales fueron proporcionadas e identificadas por el solicitante.