



BENTONITA

Generalidades.

La bentonita es una arcilla plástica muy fina, compuesta por los minerales arcillosos del grupo de la montmorillonita, los cuales determinan las propiedades características de las mismas, además contiene otros minerales en menor cantidad tales como caolinita, illita, calcita, cuarzo, feldespato, mica y otros. Estas se forman en condiciones exógenas, mediante la descomposición química (argilitización) de varias rocas en un medio alcalino, a través del proceso de meteorización de rocas eruptivas, por lo que contienen alto contenido de vidrio y feldespato. Existen además yacimientos secundarios que se forman por el transporte y sedimentación de las bentonitas primarias. (Redeposición).

En Cuba encontramos yacimientos y manifestaciones de bentonitas distribuidos al S de La Habana, E de Camagüey, N de la Cuenca del Cauto, SW de Mayarí y NE de Guantánamo. Los objetos de bentonita representan el 1.5% del volumen total de las materias primas minerales no-metálicas del país. Respecto a la geología de estos objetos aparece en la Cobertura del Neógeno Tardío al Cuaternario Reciente y en la zona de Maniabón-Nipe. Tiene dos tipos genéticos fundamentales; sedimentarios y vulcanógeno-sedimentario, siendo el sedimentario el que mayor cantidad de yacimientos y manifestaciones agrupa.




La propiedad más notable de las arcillas bentoníticas es su gran capacidad de hinchamiento en presencia de agua y perderla gradualmente al calentarse. Esta gran capacidad de absorción de estos minerales hace posible la extracción de impurezas en suspensión, su empleo como decolorantes, etc., lo que determina su importancia industrial. Otra propiedad muy importante consiste en su gran capacidad de intercambio de cationes.

En el caso de la Montmorillonita su composición química es muy variable dependiendo mucho del contenido de agua de constitución y es la siguiente: SiO_2 : 48-56 %, Al_2O_3 : 11-22 %, Fe_2O_3 : > 5 %, MgO : 4-9 %, CaO : 0.8-3.5 % y más, H_2O : 12-24 %. Además, se registran K_2O , Na_2O , etc.

Las bentonitas sódicas tipo Wyoming, son las de mayores capacidades de hinchamiento, intercambio catiónico, etc. por lo que las Bentonitas cálcicas siempre que se emplean en usos en que estas propiedades son importantes, se natrifican con carbonato de sodio (Na_2CO_3), aunque pueden emplearse otros aditivos como carboximetil celulosa (CMC), hidróxido de sodio, etc. Todas las bentonitas cubanas son del tipo cálcico.



Yacimientos y plantas procesadoras en operación de GEOMINSAL.

Yacimiento	Ubicación		Planta	Capacidad procesamiento (Kt/año)	Empresa
	Yacimiento Municipio /Provincia	Planta Municipio /Provincia			
Managua	Cotorro/La Habana	San José/ Mayabeque.	UEB Polimineral "Gustavo Machín"	3,0	Minera Occidente 
Chiqui Gómez	Remedios/ Villa Clara	Remedios/ Villa Clara	UEB Poliminerales Remedios	2,0	Geominera Centro 
Vado del Yeso	/Granma	Mella/ Stgo de Cuba	UEB Producciones Mineras Santiago.	1,0	Geominera Oriente 



PLANTA DE PROCESAMIENTO DE BENTONITA. UEB. GUSTAVO MACHÍN (JARUCO).

SURTIDOS DE PRODUCTOS DE BENTONITAS. FICHAS TÉCNICAS.

RODUCTOS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	EMPLEOS
Bentonita Natural	5 % retenido 0,074 mm (malla 200). Hinchabilidad < 10 ml/2g.	Metalurgia, impermeabilización de obras, Materia Prima de otras producciones, etc.
Bentonita Natrificada	- 70 + 20 mm (85 % min). Hinchabilidad: 18 - 25 ml/2g.	Lodos de perforación de petróleo, moldes de fundición, pinturas, etc.

Cualquier otro tipo de característica granulométrica y química puede ser pactada con los clientes, tanto para el consumo nacional como para la exportación.

[VOLVER 1.](#)





FICHA TÉCNICA. Bentonita Natural

1. PRODUCTO: Bentonita Natural.								
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: Bentonita Natural Micronizada.								
3. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: La arcilla bentonita tipo cálcica, extraída de los yacimientos, es procesada en su forma natural mediante un proceso de secado en horno rotatorio a temperatura controlada, para evitar degradación de la arcilla. Posteriormente la arcilla seca es micronizada en molinos pendulares, para llevarlo a su especificación granulométrica. En ocasiones este producto es empleado directo de Mina, con el objetivo de impermeabilizar obras constructivas como por ejemplo presas hidráulicas, de colas de producciones mineras, cimentaciones, etc.								
4. YACIMIENTO: Managua, Chiqui Gómez y Vado del Yeso.								
5. PLANTAS PROCESADORAS: <ol style="list-style-type: none"> UEB Roberto "Coco" Peredo. Municipio San José a 4 Km del pueblo de Tapaste. Provincia de Mayabeque. UEB Planta Polimineral Remedios. Municipio Remedios, a 7 Km del pueblo de Remedios. Provincia Villa Clara. UEB Planta Producciones Mineras Santiago. Municipio Mella, a 12 Km del pueblo de Palma Soriano. Provincia Santiago de Cuba. 								
6. EMPRESAS A QUE PERTENECEN: Minera Occidente, GM Centro, GM Camagüey y GM Oriente, respectivamente								
7. EMPRESAS A QUE PERTENECEN: Minera Occidente.								
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Hinchamiento < 10 ml/2 g • pH < 9 • CICT: 45 - 70meq/100 g • Montmorillonita:> 75 % • Absorción agua Westinhouse:90 – 100 % • Granulometría(Máx): 5 % retenido 0,074 mm (malla 200). • % de humedad (Máx): 10.0 %. 								
9. TIPOS DE EMBALAJE: El producto se comercializa en sacos multicapas valvulados con un peso de 40 kg/saco +/- 0.5 kg en estibas peletizadas con el peso de la paleta identificado o en big bag de 1.0 t cada/uno.								
10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO: <table border="1" data-bbox="358 1482 1261 1625"> <thead> <tr> <th>Planta</th> <th>Producción (Kt/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UEB Gustavo Machín</td> <td>Hasta 3.0</td> </tr> <tr> <td>UEB Planta Polimineral Remedios</td> <td>Hasta 2.0</td> </tr> <tr> <td>UEB PlantaProducciones Mineras Santiago</td> <td>Hasta 1.0</td> </tr> </tbody> </table>	Planta	Producción (Kt/a)	UEB Gustavo Machín	Hasta 3.0	UEB Planta Polimineral Remedios	Hasta 2.0	UEB PlantaProducciones Mineras Santiago	Hasta 1.0
Planta	Producción (Kt/a)							
UEB Gustavo Machín	Hasta 3.0							
UEB Planta Polimineral Remedios	Hasta 2.0							
UEB PlantaProducciones Mineras Santiago	Hasta 1.0							
11. USOS FUNDAMENTALES. Como materia prima en la metalurgia para mezclas en la preparación de moldes de fundición, como agente impermeabilizante en construcciones Civiles e Hidráulicas.								
12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR: CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena en lugares que estén secos, frescos y temperatura ambiente, separados de la pared a 0,50 m y separado del piso a 0,12 m como mínimo según normas de almacenaje.								

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	MINERA OCCIDENTE	GM CENTRO	GM ORIENTE
CONTACTOS			
NOMBRE(S)	Lic Janet Morales García	Mauro Ordoñez. Director de Mercadotecnia	Ing. Arturo Sacerio Martínez
DIRECCIÓN	Carretera Tapaste km 1 San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba.	Carretera de Siboney Km. 2½. Alturas de San Juan. Santiago de Cuba. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	morales@occidente.minem.cu	mauro@gmc.gms.minem.cu	arturo.sacerio@scgeomin.minem.cu
TELÉFONOS.	(53) 47865206 ext 110	Teléf. (53) 42208009 (53) 42205584	(53) 22 672955 (53) 22 675391 Ext. 247
CELULAR	(53) 52092191		
LINK PAGINA WEB			

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. Bentonita Natrificada

1. PRODUCTO: Bentonita Natrificada								
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: Bentonita Natrificada Micronizada.								
3. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: La arcilla bentonita tipo cálcica extraída de los yacimientos, es natrificada aplicando una dosis de Na_2CO_3 entre 3 y 5 % del peso seco de mineral a procesar, con vista a mejorar sus características arcillosas, como la hinchabilidad, capacidad de intercambio catiónico y absorción de agua, entre otros. La arcilla natrificada es sometida a un proceso de secado en horno rotatorio a temperatura controlada, para evitar degradación de la arcilla. Posteriormente la arcilla es sometida a un proceso de micronización vía sea en molinos pendulares, para llevarlo a su especificación granulométrica.								
4. YACIMIENTOS: Managua, Chiqui Gómez y Vado del Yeso.								
5. PLANTAS PROCESADORAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ UEB Roberto "Coco" Peredo. Municipio San José a 4 Km del pueblo de Tapaste. Provincia de Mayabeque. ○ UEB Planta Polimineral Remedios. Municipio Remedios, a 7 Km del pueblo de Remedios. Provincia Villa Clara. ○ UEB Planta Producciones Mineras Santiago. Municipio Mella, a 12 Km del pueblo de Palma Soriano. Provincia Santiago de Cuba. 								
6. EMPRESAS A QUE PERTENECEN: Minera Occidente, GM Centro, GM Camagüey y GM Oriente, respectivamente								
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Hinchamiento 18 – 25 ml/2 g • pH 9.0 – 10.5 • CICT: 60-70 meq/100 g • Montmorillonita: > 75 % • Absorción agua Westinhouse: 300 - 350 % • Granulometría (Máx): 5 % retenido 0,074 mm (malla 200). • % de humedad (Máx): 10.0 %. 								
8. TIPOS DE EMBALAJE: El producto se comercializa en sacos multicapas valvulados con un peso de 40 kg/saco +/- 0.5 kg en estibas peletizadas, con el peso de la paleta identificado o en big bag de 1.0 t cada/uno.								
9. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO: <table border="1" data-bbox="358 1425 1261 1568"> <thead> <tr> <th>Planta</th> <th>Producción (Kt/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UEB Gustavo Machín</td> <td>Hasta 3.0</td> </tr> <tr> <td>UEB Planta Polimineral Remedios</td> <td>Hasta 2.0</td> </tr> <tr> <td>UEB Planta Producciones Mineras Santiago</td> <td>Hasta 1.0</td> </tr> </tbody> </table>	Planta	Producción (Kt/a)	UEB Gustavo Machín	Hasta 3.0	UEB Planta Polimineral Remedios	Hasta 2.0	UEB Planta Producciones Mineras Santiago	Hasta 1.0
Planta	Producción (Kt/a)							
UEB Gustavo Machín	Hasta 3.0							
UEB Planta Polimineral Remedios	Hasta 2.0							
UEB Planta Producciones Mineras Santiago	Hasta 1.0							
10. USOS FUNDAMENTALES. Como materia prima para la industria de pinturas, en formulaciones de lodos para la perforación de pozos de petróleo, en la metalurgia como componentes de mezclas en la preparación de moldes de fundición, en la clarificación de bebidas y licores, etc.								
11. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR: CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena en lugares que estén secos, frescos y temperatura ambiente, separados de la pared a 0,50 m y separado del piso a 0,12 m como mínimo según normas de almacenaje.								



12. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:				
EMPRESAS	MINERA OCCIDENTE	GM CENTRO		
CONTACTOS				
NOMBRE(S)	Lic Janet Morales García	Mauro Ordoñez. Director de Mercadotecnia	de	Ing. Arturo
DIRECCIÓN	Carretera Tapaste km 1 San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba	Carretera de Maleza, Km. 2 1/2. Santa Clara. Villa Clara. Cuba.		Carretera San Juan
CORREO ELECTRÓNICO	morales@occidente.minem.cu	mauro@gmc.gms.minem.cu		arturo.sa
TELÉFONOS.	(53) 47865206 ext 110	Teléf. (53) 42208009 (53) 42205584		(53) 22 6 (53) 22 6
CELULAR	(53) 52092191			
LINK PAGINA WEB				

[VOLVER.](#)

