



## CONSEJO DE RECURSOS MINERALES BIBLIOTECA-CEDOREM

Dr. Navarro No. 176 Col. Doctores, C.P. 06720, México D.F., Tel. 55786023  
bibliocrm@coremisgm.gob.mx

# BIBLIONOTAS

BIMESTRAL



FOLLETO INTERNO DE DIVULGACIÓN DE NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS EN CIENCIAS DE LA TIERRA

JULIO-AGOSTO 2004

Revisión y autorización: Ing. Benjamín Martínez Castillo Edición: Ángela Ortiz Nava Diseño y Formación: Ángela Ortiz Nava, Beatriz Flores Díaz

### CONTENIDO

<a href="#"><u>NUEVAS ADQUISICIONES DE LIBROS</u></a> .....	1
<a href="#"><u>PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA EN LÍNEA</u></a> .....	2
<a href="#"><u>AGENTES QUE CAUSAN DETERIORO EN UN LIBRO</u></a> .....	3
<a href="#"><u>BIBLIOGRAFÍA SOBRE MÉXICO Y OTROS TEMAS</u></a> .....	4
<a href="#"><u>PRECIOS DE MINERALES INDUSTRIALES</u></a> .....	6

### NUEVAS ADQUISICIONES DE LIBROS

En esta ocasión presentamos algunos trabajos de tesis que se han incorporado al acervo de la biblioteca y que pueden solicitar para su consulta.

Arellano Morales, Rubén, 2004. **Caracterización geoquímica y estudio de inclusiones fluidas del prospecto El Alacrán, Cananea, Sonora, México.** Tesis Maestro en Ciencias, Universidad de Sonora, Departamento de Geología, 107p.

Díaz Salgado, Ciro, 2004. **Caracterización tectónica y procedencia de la formación Taray, región de Pico de Teyra, estado de Zacatecas.** Tesis Maestro en Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, 95p.

Elías Herrera, Mariano, 2004. **Geología precenozoica de la región de Tejupilco, Estado de México, y sus implicaciones tectónicas.** Tesis Doctor en Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, 201p.

Maldonado Sánchez, Guadalupe, 2004. **Caracterización geoquímica del campo volcánico Acatlán, Jal.** Tesis Maestro en Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geofísica, 102p.

## PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA EN LÍNEA

La Universidad del norte de Dakota en los Estados Unidos, posee una página Web dedicada a los volcanes, con información básica para su difusión científica. La página esta organizada en varias secciones, la información se encuentra estructurada en notas cortas pero sustanciosas que permite resolver dudas generales referentes al vulcanismo. Sobresale la gran cantidad de acervo fotográfico, el cual es de gran apoyo en las descripciones, donde destacan las siguientes secciones:

[Earth's volcanoes](#). Es un magnífico catálogo de los principales volcanes del mundo, contiene una descripción general de casi 600 volcanes. En función de lo estudiado del volcán puede contener algunas ligas electrónicas con más información. Cada volcán presenta al menos una fotografía, pero se localizaron otros hasta con 10 imágenes que ilustran sus principales características.

[Volcanoes of other worlds](#). Proporciona una introducción a otras estructuras volcánicas que se han documentado fuera del planeta, como en la Luna de la Tierra, Marte, Venus y la luna Io.

[Current eruptions](#). Contiene un registro de las erupciones volcánicas más importantes desde 1995. También existe una liga electrónica que permite consultar por volcán sus diferentes erupciones (si han sido documentadas), proporcionando información valiosa sobre su actividad volcánica.

[Volcanic parks and monuments](#). Esta sección presenta algunos parques nacionales volcánicos importantes en el mundo, se distingue la descripción realizada de la zona de Hawai, donde ilustra de forma muy general las técnicas y equipos que manejan para su control, estudio y monitoreo.

[Volcano observatorios](#). Permite conocer todos los observatorios que pertenecen a la "World Organization of Volcano Observatorios" (WOVO), cuáles son los volcanes que monitorean, así como todos los datos para poder establecer contacto.

[Volcano lessons](#). Presenta cinco capítulos, cada uno contiene varias lecciones con la información básica para entender el origen de los volcanes.

[Review of submarine volcanoes](#). Es una serie de fotografías complementadas con pequeños comentarios que muestran varias de las características de los volcanes submarinos.

[Volcanic mineral deposits](#). Menciona algunos de los yacimientos más comunes asociados a vulcanismo.

[Review of volcaning gases](#). Es una introducción sobre la importancia de los gases en la actividad volcánica.

[Review of Hawaiian volcanism](#). Es un resumen de las principales características de esta zona volcánica (estructuras, distribución, monitoreos, etc.).

Estas solo son algunas secciones, pero revisando con detalle esta página Web, seguramente encontrarán mayor información de interés, como videos y modelos para laboratorios, entre otros.

Regresar al [CONTENIDO](#)

## AGENTES QUE CAUSAN DETERIORO EN UN LIBRO

*Recopilación y redacción Ángela Ortiz Nava*

Los libros son materiales con los que la mayoría de las personas ha tenido contacto desde su muy temprana edad; algunos de ellos pueden guardar recuerdos o conocimientos importantes que los hacen tener un alto valor (ya sea monetario o afectivo). Sin embargo, existen varios agentes que causan su deterioro y que es importante considerarlos si queremos conservar los ejemplares en buen estado.

La calidad del papel es un elemento básico en la conservación de un ejemplar. El papel antiguo es básicamente orgánico, esto lo hace muy resistente (por eso se han preservado muchos documentos antiguos). Pero aproximadamente desde 1860 se fabrica papel adicionando agentes químicos, que le dan una composición ácida que favorecen su deterioro, con un lapso de vida muy corto, donde prácticamente se pulveriza (importantes colecciones han desaparecido por esta causa). Si se tiene una obra valiosa en papel ácido, es conveniente poner algunos aditivos (carbonato de calcio) que neutralizan la acidez.

El polvo esta formado por partículas que son aerotransportadas y que por sí solas ocasionan daños al papel, también pueden servir como agentes para transportar contaminantes gaseosos ácidos que causan aún mayor deterioro. Por tal razón es indispensable que frecuentemente se realice una labor de limpieza sobre los ejemplares para quitar la acumulación de polvo, esto se puede hacer con un cepillo de cerdas suaves que se pueda deslizar sobre el libro (los lomos, cubiertas, cantos) sin causar rasgaduras.

La luz natural o artificial ocasionan la descomposición de los materiales orgánicos que forman el papel y tienen un efecto acumulativo sobre éste, así que se recomienda mantener los ejemplares lejos de ventanas donde incida la luz solar (esta es todavía mucho más agresiva por los rayos ultravioletas). Para bibliotecas es prudente contar con una iluminación de tubos de luz fluorescentes recubiertos con filtros UV.

Temperatura y humedad. La temperatura y humedad relativa baja, permite que el papel conserve su resistencia y flexibilidad natural sin variaciones en su aspecto (color, textura, resequedad, etc.). Esto se debe a que la oxidación e hidrólisis de la celulosa se incrementa notablemente en condiciones de temperatura y humedad alta, por lo que se recomiendan temperaturas de 16 a 21° C y una humedad relativa entre el 40 y 60% , con condiciones estables que no permitan cambios fuertes y frecuentes.

Agentes biológicos. El papel es uno de los materiales con mayor susceptibilidad al desarrollo de una gran gama de organismos, por lo que se debe de vigilar periódicamente el buen estado de cualquier libro, ya que cuando un organismo se aloja en sus hojas, encuentra condiciones favorables para reproducirse rápidamente y convertirse en una plaga. Entre los más comunes se encuentran los hongos, el pececillo de plata, una gran variedad de polillas, el cascarudo cigarrero, el piojo de libros, cucarachas, ratones, etc.

Si tienes un libro o colección de varios ejemplares que quieras preservar por mucho tiempo no estaría mal tratar de colocarlos en la parte del librero que tenga mejor resguardo de acuerdo a las consideraciones anteriores.

[Referencias bibliográficas](#)

Regresar al [CONTENIDO](#)

## BIBLIOGRAFÍA SOBRE MÉXICO Y OTROS TEMAS

### [La Gaceta Geológica](#). Epoca II, v.VII, No. 2 y 3.

Con Información sobre las actividades que realiza la Sociedad Geológica Mexicana, también contiene un interesante artículo histórico sobre el Cerro del Mercado, además de una tabla resumen de los 10 materiales más antiguos en la Tierra, entre otras notas.

**Barrash, Warren; Reboulet, Edward C., 2004.** [Significance of porosity for stratigraphy and textural composition in subsurface, coarse fluvial deposits: Boise Hydrogeophysical Research Site](#). GSA Bulletin, v.116, No.9, p.1059-1070.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Langenheim, V. E.; Jachens, R. C.; Morton, D.M.; Kistler, R.W.; Matti, J.C., 2004.** [Geophysical and isotopic mapping of preexisting crustal structures that influenced the location and development of the San Jacinto fault zone, southern California](#). GSA Bulletin, v. 116, No.9, p.1143-1157.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Wyatt, Michael B.; McSween Jr., Harry Y.; Tanaka, Kenneth L.; Head III, James W., 2004.** [Global geologic context for rock types and surface alteration on Mars](#). Geology, v.32, No.8, p.645-648.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Cheadle, M. J.; Elliot, M. T.; McKenzie, D., 2004.** [Percolation threshold and permeability of crystallizing igneous rocks: the importance of textural equilibrium](#). Geology, v.32, No.9, p.757-760.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Heinrich, Christoph A.; Driesner, Thomas; Stefánsson, Andri; Seward, Terry M., 2004.** [Magmatic vapor contraction and the transport of gold from the porphyry environment to epithermal ore deposits](#). Geology, v.32, No.9, p.761-764.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Dungan, Michael A.; Davidson, Jon, 2004.** [Partial assimilative recycling of the mafic plutonic roots of arc volcanoes: an example from Chilean Andes](#). Geology, v.32, No.9, p.773-776.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Rasmussen, Birger; Fletcher Ian R., 2004.** [Zirconolite: a new U-Pb chronometer for mafic igneous rocks](#). Geology, v.32, No.9, p.785-788.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

**Müller, Thomas; Baumgartner, Lukas P.; Foster Jr., C. T.; Vennemann, Torsten W., 2004.** [Metastable prograde mineral reactions in contact aureoles](#). Geology, v.32, No.9, p.821-824.

(En texto completo, solo si se consulta en un equipo en red del CRM, dar clic en el título)

-----2004. [Hydro invests in Mexico as auto market grows](#). Metal Bulletin Monthly, No. 404, p.45.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **Metallcia [sig] updates status of the Cerro San Pedro project.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.2.

Idem. **Metallica Resources actualiza el estado del proyecto Cerro de San Pedro.** p.10.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **First Majestic acquires Perseverancia silver mine.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.3.

Idem. **First Mejestic adquiere la mina de plata de alta ley Perseverancia.** p.10.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **Exploration and development work at Campo Morado Project.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.12.

-----2004. **Drilling commences at Quitovac project.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.13.

Idem. **Inicio de perforaciones en el proyecto de oro Quitovac.** p.9.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **Targets to expand El Chanate Project.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.13.

Idem. **Objetivos de exploración para expandir el proyecto aurífero El Chanate.** P.9.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **Drilling progress at La Pitarrilla, silver discovery.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.15.

-----2004. **High grade gold mineralization at las Moras.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p. 15.

-----2004. **Drilling underway on the El Pulpo project.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.16.

Idem. **Perforaciones en el proyecto El Pulpo.** p.9.

(Puede solicitar el artículo a la biblioteca)

-----2004. **Bolivar west zone drilling outlines mineralized structure.** Latin America Mining Records, v.11, No.3, p.14.

----- Mayo 2004. **Tailings : cyanide best practice.** Mining Environmental Management, p.28.

Regresar al [CONTENIDO](#)

**PRECIOS DE MINERALES INDUSTRIALES**

Publicado en la revista "Mineral PriceWatch" July 2004

**CALCINED ALUMUMINA**

Calcined, 98.5-99.5 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 20t del UK	£345-440
Calcined, médium=soda, 50t lots del UK	£345-390
Calcined low soda, 50t lots del UK	£385-500

**FUSED ALUMINA**

Brown, 94% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , FEPA 8-220, European/US	\$650-850
Brown FEPA 8-200, Chinese, EC duty paid	\$400-450
Brown refractory (mm), Chinese	\$300-350
White fused alumina, 25kg bags, CIF UK	\$600-700

**ANTIMONY****Antimony oxide**

99.5% Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (5t lots) FOB Antwerp	\$2,500-3,000
------------------------------------------------------------	---------------

**ASBESTOS****Canadian chrysotile, ex-mine**

Group No 3	C\$1,494-1,803
Group No 4	C\$1,030-1,442
Group No 5	C\$684-950
Group No 6	C\$425-610
Group No 7	C\$210-435

**South African chrysotile, ex-mine**

Group No 5	\$360-440
Group No 6	\$300-350
Group No 7	\$200-290

**Greek chrysotile, FOB main port**

Group No 4	\$675-750
Group No 5	\$525-625
Group No 6	\$325-500
Group No 7	\$200-300

**BADDELEYITE****Contract price, CIF main European port**

Refractory/abrasive grade	\$2,000-2,400
Ceramic grade (98% ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> )	\$2,600-3,000

**BAUXITE****Chinese refractory, min 87% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, typical BD, 3.15, bulk**

Shanxi shaft, lump	\$125-140
Shanxi rotary, lump	\$125-140

Guizhou rotary, lump	\$110-120
----------------------	-----------

**Guayanese refractory grandes**

FOB barge US Gulf	\$160-170
Bulk, CIF Rotterdam	\$160,165
Bulk, CIF Japan	\$180-190

**Brazilian refractory grades**

Bulk, FOB Brazil	\$115-130
Bulk, CIF Europe	\$140-160

**Abrasive grade bauxite**

Audtralian & Guinean, CIF North Europe	\$112-124
Chinese, CIF North Europe and USA	\$100-110
FOB China	\$65-70

**BARYTES****Paint grade**

Ground, white, 96-98% BaSO <sub>4</sub> , 325-350 mesh, del UK, per tonne	£195-220
ex works USA per s.ton	\$275-325
Micronised, off white <20 microns del UK, per tonne, min 99%	£140-150
ex-works USA, per s.ton, min 95%	\$250-320

**Chemical grade**

Chinese, CIF Gulf Coast	\$55-60
-------------------------	---------

**Drilling grade**

Unground, lump OCMA/API bulk, SG 4.20, FOB Morocco	\$39-41
C&F North Sea (Moroccan)	\$50-52
FOB Madras	\$27-32
Ground, bagged, FOB Morocco, SG 4.22	\$75-85
Ground OCMA/API big bags (1.5 tonnes) FOB S. Turkey	\$68-70
Ground OCMA bulk, del Aberdeen	£50-55
Del Gt Yarmouth	\$58-65

**API lump, CIF Gulf Coast,**

Chinese	\$62.50-64.50
Indian	\$69-71
Moroccan	\$62-65

**BENTONITE****Bentonite, Wyoming, exworks, USA, per s.ton**

Crude, bulk	\$26-63
Foundry grade, bagged (100lb),	\$50-76
API grade, bagged (100lb),	\$43-53

**Bentonite, bulk, ex-works UK**

OCMA grade	€90-100
Civil engineering grade	€90-100
Cat litter grade, 1-7 mm, bulk, ex-store UK	€55+65
Fullers' earth, soda ash treated, foundry	



Bibliotas, julio-agosto 2004

7

Grade, bagged	€110-120
<b>Bentonite, bulk; FOB main European port</b>	
Foundry, crude, 10,000t ship	\$55-60
API section 6, bulk, 10,000t ship	\$52-57
Cat litter grade, 1-5 mm	£37-50

### BORATES

#### Paper bags (25kg), del UK

Anhydrous borax	£840-900
Decahydrate borax, granular, technical	£400-450
Pentahydrate, borax, granular, refined	£300-350
Boric acid, granular, technical	£350-400

#### Bulk, FOB California

Decahydrate borax, technical	\$340-380
Pentahydrate borax, granular, refined	\$400-430
Anhydrous borax	\$840-900
Boric acid, granular, technical	\$900-925

#### Paper bags (25kg), del UK

Decahydrate borax gran, tech	\$340-390
Borax acid,, grad, tech	\$560

### BORON MINERALS

#### Turkish

Lump colemanite, 40-42% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , FOB USA /Japan	\$270-290
FOB Europe	£250-260

#### Latin American

Ulexite, 40-42% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , FOB Lima	\$250-300
Natural colemanite 40-42% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ,	
Ground bagged, FOB Argentina	\$400-450

### CALCIUM CARBONATE

#### GCC ex-works UK

chalk, uncoated	£30-52
coated, fine grade	£80-103
PCC ex-works UK	£300-390

### CELESTITE

Turkin, 96% SrSO <sub>4</sub> , bulk, FOB Iskenderun	\$65-80
Iranian, 92% SrSO <sub>4</sub> , C&F Rotterdam	\$60-70
Spanish, 96% SrSO <sub>4</sub> , bulk, FOB Motril	\$50-60
Mexican, 94% SrSO <sub>4</sub> , bulk FOB USA border	\$80-100

### CLAYS

#### Attapulgate, ex-work, Georgia, per s.ton

Powder, 40-100%-325 mesh	\$200-500
Granular, 6-3 mesh	\$120-200

Granular processed, 40-100%-4/8 mesh	\$175-500
Speciality gel grades bagged	\$325-700

#### Ball clay, bulk, ex-works UK

Air-dried, shredded	£30-65
Refined, noodled	£57-75
Pulverised, air fluid, bagged	£85-130

### CHROMITE

#### Chromite wet bulk, FOB North West Province

Chemical grade 46% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	\$80-110
Foundry grade 46% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	\$120-140
Refractory grade 46% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	\$100-120
Philippine refractory grade, Concentrate, FOB	\$125-145
Chromite sand, del UK Moulding grade, 98%<20mesh,	\$135-155

### DIATOMITE

US calcined filter-aids, del UK	£370-410
US flux-calcined filter-aids, del UK	£380-420

### FELDSPAR

#### Sodium ceramic grade

Sand, bulk, ex-works Italy	\$22-25
Ground, bulk, ex-works Italy	\$90-125
Sand, bagged, FOB Durban	\$140
Ex-works Eastern USA, per s.ton 170-250 mesh per s.ton, bulk	\$60-75
170-250 mesh, bagged	\$85-95
325 mesh, bagged	\$115-130
Powder, ex-store UK, 300 mesh, bagged	£180-185

#### Potash ceramic grade

Sand, bagged FOB India	\$85-100
200 mesh, FOB Brazil	\$275-300
Ex-works Eastern USA, per s.ton 325 mesh, bagged	\$125

#### Sodium glass grade feldspar

Sand, 28 mesh, bulk, ex-store UK	£99
Ex-works Eastern USA, per s.ton. 30 mesh, bunk,	\$40-52

#### Potash glass grade feldspar

Ex-works Eastern USA, per s.ton 80 mesh, bunk,	\$85-90
28 mesh, bulk, grade 2, FOB Brazil	\$150-160
16 mesh, bulk, grade 1, FOB Brazil	\$180-200

#### Filler grade feldspar

Sodium ceramic grade, micronised Bagged, FOB Durban	\$205
Sodium filler grade, micronised, bagged Ex-works Eastern USA, per s.ton	\$300-350

### FLOURSPAR

Bibliionotas, julio-agosto 2004

8

**Acidspa, bulk**

Chinese, dry basic, CIF Rotterdam	\$195-205
Chinese filtercake, dry basis, CIF US Gulf	\$195-205
Mexican, wet fultercake, FOB Tampico	\$120-135
Mexican FOB Mexico filtercake As <5ppm	\$150-175
South African. Dry basis, FOB Durban	\$125-145

**Metallurgical grade**

Min 85% CaF <sub>2</sub> , bulk, del UK	£100-130
Chinese, min 85% CaF <sub>2</sub> , bulk CIF Rotterdam	\$185-195
Mexican, bulk, FOB Tampico	\$100-125

**GARNET**

Almandine, FOB plat USA	
425 microns	\$200-210
150-63 microns	\$230-240
600-180 microns	\$220-230
Almandine, FOT ex-works Australia, bulk bags	
300-150 microns	\$105-135
400-200 microns	\$110-140
600-200 microns	\$120-155
600-250 microns	\$170-205
600-300 microns	\$190-230

**GRAPHITE**

**Flake graphite**

Medium flake +100/-80 mesh	
90% C, FCL	\$370-410
94% C, FCL	\$560-640
Large flake, +80 mesh	
90% C, FCL	\$480-550
94% C, FCL	\$570-750
Synthetic graphite	
99.5%, CIF Swiss border, per kg	\$2.07

**IODINE**

**Iodine crystal, 99.5% min, drums, per kg**

Spot & contract	\$14.75-16.75
-----------------	---------------

**KAOLIN**

**Kaolin, bulk, ex-works UK**

Refined filler grade	£47-58
Refined coating grade	£63-90
Refined ceramic grade	£37-95
Refined porcelain grade	£85-137

**Kaolin, bulk ceramic grade**

Refined ceramic grade, ex-works France	€65-168
Refined ceramic grade, FOB Rotterdam	£60-100

**Kaolin, ex-works USA**

Filler grade bulk	\$80-100
Coating clay, bulk	\$85-185

Calcined, bulk	\$320-375
Santiryware grade, bagged	\$65-75
Tableware grade, bagged	\$125

**LITHIUM MINERALS**

**Glass grade spodumenes, 5% Li<sub>2</sub>O**

FOT Amsterdam	\$200-210
FOB W. Virginia, per s.ton	\$195-200

**Concentrate grade spodumenes, 7.25% Li<sub>2</sub>O**

FOT Amsterdam	\$385-395
FOB W. Virginia	\$330-350

**Glass grade petalite**

4.2% Li <sub>2</sub> O, big bags, FOB Durban	\$165-260
----------------------------------------------	-----------

**LITHIUM CARBONATE**

**Bagged or drums, del USA, per lb**

List price	\$1.97-2.03
Large volume contract	\$0.90-1.20

**MAGNESITE**

**Magnesite ore**

Greek, FOB E.Mediterranean	\$50-55
----------------------------	---------

**Caustin calcined magnesite, lump, FOB China**

90% MgO	\$140-160
92% MgO	\$145-165
94% MgO	\$165-185

**European caustic calcined**

Agricultural, CIF	€145-160
Industrial, natural, CIF	£140-270
Synthetic, exworks	£140-250

**Dead-burned magnesite, lump, bulk, FOB China**

90% MgO	\$140-160
92% MgO	\$145-165
94-95% MgO	\$165-2100

**MANGANESE**

Battery grade,, 80-85% MnO <sub>2</sub> Unground, CIF Europe	\$223-240
Chemical grade 74-76% MnO <sub>2</sub> , bulk, unground	\$140-250
74% MnO <sub>2</sub> , 200 mesh, bulk, ex-works	\$275-340

**MICA**

**Indian, CIF Europe**

Dry ground	\$200-430
Wet ground	\$400-1,000
Micronised, 325 mesh	\$300-545
Mica mine scrap, green (Andhra Pradesh) FOB Madras	\$200-220



**Noth America, ex-works NC USA**

Dry ground	\$230-400
Wet ground	\$535-1,300
South African	

Dry ground, 20-60 mesh, FOB Durban	\$325-355
------------------------------------	-----------

**UK, ex-works**

Dry ground	£240-320
Wet ground	£620-850
Micronised	£310-420

**NEPHELINE SYENITE****Glass grade**

Norwegian,, 0.5mm, bulk, FOL UK port	£97
Canadian, 30 mesh, lbulk, low iron	C\$32
High iron	C\$29-30

**Ceramic grade**

Norwegian, 45 microns	
Bulk, FOL UK port	£114
Bagged, FOL UK port	£146
Canadian, 200 mesh bagged,	C\$85-90

**Filler/extender grade**

Canadian, bagged, ex-works, CL	C\$98-195
--------------------------------	-----------

**OLIVINE****Foundry sand**

Bulk, ex-works UK	£45-58
Bagged, ex-works UK	£54-58
Tundish spray, bagged, del UK	£70-76
AFS 30-180 ex-store USA, bulk	\$62-109
Bagged, ex-works	\$77-125

**Flour**

Bagged, ex-works USA	\$117
----------------------	-------

**PERLITE****FOB Turkey**

Raw, bulk	\$14-17
Raw, crushed, graded	
Big bags	\$32-60
bulk	\$32-38

**UK market**

Crushed, graded, UK	
Loose in bulk, CIF UK	£62-130
Expanded aggregate, ex-works UK	£320-350
Filter-aids milled, del UK	£315-335

**Bulk, FOB east Mediterranean**

Coarse (filter-aid)	\$40-50
Fine & Medium (construction aggregate)	\$25-45

**PHOSPHATES**

Moroccan, 70-72% BPL, FAS Casablanca	\$46
Tunisia, 65-68% BPL, FAS Sfax	\$30-33

**POTASH****Bulk, per s.ton, FOB Saskatchewan**

Standard	\$108
Coarse	\$111
Granular	\$113

**RARE EARTHS**

Bastnaesite concs, 70% leached, per lb REO	\$2.25
Yttria (99.99% Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), kg in bulk	\$13-16

**SALT****Ground rocksalt, 15-20 tonne lots,**

Average price del UK	£20-30
Australian solar salt, bulk FOB	US\$15-18

**SILICA SAND****Ex-works, UK**

Foundry sand, dry, bulk	£15.50-16.50
Glass sand, flint, container	£15-17

**Ex-works, USA**

Foundry sand, dry, bulk	\$14.00-25.00
Glass sand, container	\$14.00-26.00

**SISILICON CARBIDE****FEPA 8-220, CIF Europe**

Black, about 99% SiC per tonne	
Grade 1	£800-850
Grade 2	£650-750
Green, over 99.5% SiC, per tonne	£950-1,050

**FEPA 8-220, CIF UK**

Black, about 99% SiC per tonne	
Grade 1	£800-850
Grade 2	£650-750
Refractory grade, min 96% SiC	\$650-750
Refractory grade, min 95% SiC	\$480-600
Refractory grade, min 98% SiC	\$700-790

**SILLIMANITE MINERALS****Andalusite, FOB Transvaal**

57.5% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2,000t bulk	€180
59.5% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 2,000t bulk	€210

**Kyanite, 35-325 Tyley mesh, 18 t lots ex-works USA**

Raw, 54-60% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ,	\$135-165
Calcined, 54-60% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ,	\$238-268

**SODA ASH**

**Dense soda ash, bulk, FOB Wyoming, per s.ton**

Long term contract	\$80-90
List price	\$105-115

**European synthetic, exworks, per tonne, dense & light**

List	€160-200
Contract	€\$150-165

**Chinese synthetic soda ash, dense & light**

FOB China	\$110-130
CIF Far East	\$120-150

**Indian synthetic soda ash, dense & light**

Domestic, ex-works India	\$130-140
Export, C&F India	\$122-136

**TALC****Paint grade**

200 mesh, ex-works USA, per s.ton	\$126
400 mesh, ex-works USA, per s.ton	\$210
Indian, 20-25µ	\$185-195

**Ceramic grade, ex-works USA, per s.ton**

200 mesh	\$92
325 mesh	\$115

**Chinese, ex-store UK**

Chinese, 200 mesh	£208-233
Chinese, 350 mesh	£214-234

**Comestic grades**

South African, FOB Durban	\$420
Italian, CIF main European port	£185-210
Indian, FOB India, 200-230 mesh	\$190-195

**Micronised grades**

Finnish, CIF main European port	£155-330
Norwegian, ex-store	\$220-294

**Fine ground grades**

French, CIF main European ports	£125-200
Norwegian, ex-store Uk	£145-190
Indian plastic grade, 10-20µ	\$200-205

**TITANIUM DIOXIDE PIGMENT****Bulk volume, per tonne**

CFR Asia	\$1,900-2,125
CIF Northern Europe	€2,000-2,260
CIF USA	\$1,918-2,160
CIF Latin America	\$2,100-2,300

**TITANIUM MINERALS****Ilmenite concentrate**

Min. 54% TiO <sub>2</sub> , FOB Australia	US\$78-85
-------------------------------------------	-----------

**Rutile concentrate, FOB Australia**

Pigment, min. 95% TiO <sub>2</sub> , bulk	US\$434-467
Welding, min 95% TiO <sub>2</sub> , bagged	US\$480-550

**Leucoxene, West Australian, typically 91% TiO<sub>2</sub>, 1% ZrO<sub>2</sub>**

FOB Australia bulk	US\$350-380
FOB Australia bagged	US\$380-400

**VERMICULITE**

South African, crude, bulk	
FOB Rotterdam	\$160-260
FOB barge Gulf coast, per s.ton	\$170-250

**WOLLASTONITE****Acicular ex works, USA, per s.ton**

Minus 200 mesh	\$205
Minus 325 mesh	\$248
Minus 400 mesh	\$275
15:1-20:1 aspect ratio	\$345

**ZIRCON****FOB Australia, bulk, per tonne**

Ceramic applications	US\$450-600
Refractory applications,	US\$430-450
Foundry sand applications	US\$420-450

**FOB Florida, bulk, per tonne**

Ceramic applications	\$450-490
Refractory applications,	\$400-450
Foundry sand applications	\$400-440

**ZIRCON OPACIFIERS****US\$ per tonne, ex-works European**

Zircon flour, 95% <45 microns,	
Bagged per tonne	\$570
Micronised zircon, 100% <6 microns,	
Average 1-2 microns, bagged per tonne	\$680-720

**US\$ per tonne, CFR, Asia**

Zircon flour, 95% <45 microns	
Bagged per tonne	\$900-990
Micronised zircon, 100% < 6 microns,	
Average 1-2 microns, bagged per tonne	\$100-1075

Regresar al [CONTENIDO](#)

**Referencias bibliográficas**

Parker, Thomas A., 1989. **Estudio de un programa de lucha integrada contra las plagas en los archivos y bibliotecas**. En *PGI-88/WS/20*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 64p.

Dureau, JM.; Clements, D.W.G., 1986. **Principios para la preservación y conservación de materiales de bibliotecas**. En *Informes Profesionales de IFLA*, No. 8, 20p.

-----1987. **Longevidad del libro**. En *Conservaplan : Documentos para Conservar*, No.2, 15p.

Regresar al [CONTENIDO](#)