



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Proyecto n° PG-03-32-4655-2000

Estudio geoquímico del yacimiento de bauxita de los Pijiguaos, importancia del uso de elementos químicos, resistatos livianos y pesados

Responsable: Meléndez R., William G.

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Geoquímica, caracterización de yacimientos

Resumen: Incluye un estudio químico, mineralógico textural y morfológico en el yacimiento de bauxita de los Pijiguaos, a través de muestras de suelo, resistatos pesados y rocas, en perfiles de meteorización ubicados en el bloque 9 sector 0. Los resultados indican Al entre 40 y 50% en el tope del perfil (8m), siendo la gibbsita y la hematita los minerales dominantes allí, que luego disminuye a 20- 30% (19m). El Fe está entre 7-15% (8m) y disminuye a 5-6%. El Ti (0,5 y 2%) a lo largo del perfil. El Si presenta valores menores a 20% (tope), aumentando hasta 60% a profundidad (caolinita). Los elementos V, Ga, Zr, Nb y Th presentan un comportamiento similar al Fe y Al. Los minerales en el tope tienen una morfología esférica y aglomerados, en la zona más profunda están como bastones (hallosita tubular). Los minerales pesados muestran tres grupos: Co, Ti, Th, Nb, Mn y Fe (ilmenita); P, Ce, Sr, Ba, Ca, Zn, Al, Si Y, Ga (gibbsita y caolinita) mientras que el último Zr, Y, Th (circón).

Productos

Publicaciones

Artículos

1. J. Campos, W. Meléndez, A. Ramírez, C. Yáñez, y C. Barrios, "Análisis morfológico de minerales pesados presentes en el yacimiento de bauxita de los Pijiguaos, Estado Bolívar", *Acta Microscópica Venezolana*, **14**(1,2), 10-14, 2007.
2. T. Tosiani, W. Meléndez, y F. Vivas, "Modeling humic acids transport in a bauxite profile: Los Pijiguaos, Venezuela", *Journal of Geochemical Exploration*, **88**(1-3), 246-249, 2006.

Eventos

1. W. Meléndez, A. Ramírez, y C. Yáñez, "Heavy minerals distribution in bauxites, Los Pijiguaos, Venezuela", *23rd International Applied Geochemistry Symposium*, Oviedo, España, 2007.
2. W. Meléndez, A. Ramírez, y C. Yáñez, "Estudio de elementos minoritarios y traza en el yacimiento de bauxita de Los Pijiguaos, Venezuela", *VIII Congreso Venezolano de Química*, Caracas, 2007.
3. J. Campos, W. Meléndez, A. Ramírez, C. Yáñez, y C. Barrios, "Caracterización morfológica de minerales pesados contenidos en perfiles lateríticos", *Congreso Venezolano de Microscopía Electrónica*, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela, 2006.
4. W. Meléndez, J. Dávila, y A. Ramírez, "Estudio de la distribución de cuarzo, caolinita y bauxita en perfiles de meteorización desarrollados sobre una roca granítica", *IV Congreso de Geología y Minería*, GEOMIN 2001, Cuba, 2001.
5. T. Rodríguez, W. Meléndez, y A. Ramírez, "Extracción selectiva de compuestos no cristalinos en muestras de bauxita", *V Congreso Venezolano de Química*, Maracaibo, Estado Zulia, 2001.
6. T. Rodríguez, W. Meléndez, y A. Ramírez, "Disolución selectiva de compuestos no cristalinos empleando tritón (sal sódica del ácido catecoldisulfónico)", *V Congreso Venezolano de Química*, Maracaibo, Estado Zulia, 2001.



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

7. D. Espinoza, W. Meléndez, D. Iapicca, y C. Urbina, “Caracterización morfológica y química por técnicas de MEB y EDS/WDS de minerales contenidos en perfiles lateríticos”, *X Congreso Venezolano de Microscopia Electrónica*, Maracaibo, Estado Zulia, 2002.

Otros

Tesis de Doctorado

William Meléndez, “Estudio químico y mineralógico del yacimiento de bauxita de Los Pijiguaos”, 2006.

Tesis de Pregrado

1. T. Rodríguez, “Extracción selectiva de compuestos no cristalinos en muestras de bauxita”, 2000.
2. L. Pirela Alvarado, “Distribución de C, Al, Fe, Si y Ti en perfiles bauxíticos del yacimiento de los Pijiguaos (Estado Bolívar-Venezuela)”, 2000.
3. J. Campos, “Caracterización mineralógica, química y morfológica de los resistatos pesados presentes en el yacimiento de bauxita de Los Pijiguaos”, 2006.