

IX Conferencia Internacional de Aprovechamiento de Recursos Minerales (CINAREM 2017)

Evento Oral () Poster (X)

ESTUDIOS TEORICO-PRÁCTICOS DE LAS TECNOLOGÍAS CARON Y DE LIXIVIACIÓN ÁCIDA A PRESIÓN DURANTE EL PROCESAMIENTO DE LOS ESCOMBROS LATERÍTICOS EN SU USO COMO: MENAS INDUSTRIALES O MINERALES NO INDUSTRIALES.

Jorge Miranda López ⁽¹⁾, email: jmiranda@cil.moa.minem.cu

Ada Iris Véliz Jardines S ⁽¹⁾ email: aveliz@cil.moa.minem.cu

Pedro Luis Merencio Guevara ⁽¹⁾, merencio@cil.moa.minem.cu

Investigador Auxiliar, miembro de Expertos del Grupo Empresarial CUBANIQUEL, periodo 2004 - 2012.

Aspirante investigador, Ingeniera Metalúrgica, Especialista en SG Calidad.

Investigador Agregado, Ingeniero Químico, Tecnólogo "B" Procesos Industriales.

(1).- Centro de Investigaciones del Níquel, Carretera Yagrumaje Km. 7, Moa, Holguín, Cuba. Teléf. (24) 615784, extensión 3644 y 3633.

RESUMEN

El trabajo expone a consideración de los autores un compendio de aspectos técnico-históricos relacionados con las tecnologías de Lixiviación Ácida a Presión de las Lateritas (HPAL) y la tecnología Caron, se abordan nuevos criterios, procedimientos técnicos y acumulados, dados por las experiencias adquiridas por geólogos-mineros y tecnólogos en investigaciones en el contexto de la industria cubana del níquel. El siglo XXI plantea nuevos retos para las industrias, uno de ellos, se relaciona con la variabilidad de la calidad de las menas procesadas hoy en día por ambas tecnologías, especialmente relacionada con las lateritas comunes y refractarias, así como de las serpentinitas deleznable y petrificadas, que generan comportamientos disímiles en cuanto a eficiencia metalúrgica y operativa a escala comercial. Sin embargo, las estrategias de desarrollo sostenible están siendo definidas sin un diagnóstico suficiente de los problemas multi-causales, originados a la falta de nuevos conocimientos físicos, mineralógicos y de identificación oportuna en la propia dinámica de la industria, basadas en las prioridades de superar los incrementos productivos de estas, acordes a los estándares y demandas internacionales. El objetivo del trabajo es mostrar resultados reinterpretados de modo diferente y completar el cuadro de identificación químico-mineralógica de las menas de baja ley de níquel, con alto contenido de hierro y de los escombros lateríticos, en busca de su diagnóstico operativo previo, a través de nuevos procedimientos de ensayos aportados que identifiquen, si son de procesamiento industrial o no, dichos conocimientos se encuentran en disposición de la comunidad científica, tecnológica y educacional, basado en un "Nuevo enfoque de interpretación "Físico-química" durante su tratamiento térmico en una atmósfera oxidante o reductora, así con otras técnicas analíticas.

Palabras clave: *Escombros; Lateritas de baja ley de níquel, Lixiviación Ácida a Presión (HPAL), Proceso Carbonato-amoniaco (Caron), Influencia de la fase mineralógica Lepidocrocita en los procesos comerciales.*

**STUDIES THEORETICAL-PRACTICE OF THE CARON AND HIGH PRESSURE
ACID LEACHING OF LATERITIES TECHNOLOGIES DURING THE
PROSECUTION OF THE LATERITIC OVERBURDEN CLASSIFIED AS:
INDUSTRIALS OR NOT INDUSTRIALS ORES.**

ABSTRACT

The work exposes to the author's consideration a summary of technician-historical aspects related with the High Leaching Pressure of the Laterities Ores and the Caron process, new approaches and technical procedures are approached, as well as those accumulated given by the experiences acquired by geologist-miners, technologists in investigations in the context of the Cuban industry of the nickel. The XXI century it outlines new and transcendent challenges for the industries, one of them, is related with the variability of the ores processed today in day for both technologies, specially related with the ordinary and refractory laterities, as well as of the fragile and petrified serpentines that generate behaviours dissimilar in how much to efficiency metallurgical and operative to commercial scale. However, the strategies of sustainable development are being defined without an enough diagnosis of the multi-causal problems, originated to the lack of new mineralogical knowledge and of opportune identification in the own dynamics of the industry, based on the priorities of to maintain or to overcome the productive increments from these chords to the standards and international demands. The objective of the work is to show reinterpreted results in a different way, and to complete the square of chemical-mineralogical identification of the fewer of low nickel law, with high iron content and of the lateritic overburden, in search of its previous operative diagnosis, through new procedures of contributed rehearsals that they identify, if they are of industrial prosecution or not, this knowledge are in disposition of the scientific, technological and educational community, based on a "New interpretation focus "Physical-chemistry" during its thermal treatment in an atmosphere oxidizer or reductor", as well with other techniques.

Words key: *Overburden; low nickel law lateritic, High Leaching Pressure of Laterities ores (HPAL), Carbonate-ammonia process (Caron), Influences of the mineralogical phase Lepidocrocite in the commercial processes.*