

Ensayo de moliendabilidad

La molienda es la última etapa de la conminución, en la cual las partículas se reducen de tamaño desde los milímetros hasta los micrones. En los molinos de volteo, los cuales son las más comunes en la conminución, la fractura de las partículas es producida por los efectos cascada y catarata del mineral y del medio de molienda. Durante el proceso de molienda, las partículas pueden fracturarse debido a la abrasión, astillado e impacto debido a la interacción con otras partículas o con el medio de molienda, el cual puede ser bolas, barras o pebble. Las partículas son deformadas cuando fuerzas externas exceden los límites definidos por la elasticidad, (Wills 2011) y finalmente la falla es causada por la tensión y cizalla producidos por los impactos normales y oblicuos durante la conminución (Salman 1995).

El ensayo de moliendabilidad (Gráfico N°4) fue llevado a cabo para comparar las características de cada tipo de roca. En este, el molino y medio de molienda utilizados no corresponden al estándar de Bond, por lo que los resultados sirvieron solo para comparar cada muestra y no para obtener un índice de consumo de energía a través del BWI. Aunque usualmente este tipo de test es llevado a cabo húmedo para generar la fase que será posteriormente llevada a un test de flotación,

en este caso la prueba es realizada en seco debido a que ningún otro test es aplicado con posterioridad. Este procedimiento permite obtener resultados rápidos y fiables sin pérdidas de información.

Gráfico N° 4:
Prueba de moliendabilidad, molino de
cerámica y tamices



Las muestras son chancadas bajo 6# (3350 μ). Para la prueba, 1 kg de la muestra y bolas son cargados hasta llenar el 30-40% del volumen del molino. El tiempo de molienda fue de 20 minutos a 40 rpm.

Para determinar la distribución del tamaño de las partículas, las muestras fueron tamizadas con tamaños de tamices 16, 50, 100 y 200. El F80 y P80 se



3RD ANNUAL PERU ENERGY SUMMIT 2016

FEBRUARY 22 | HILTON LIMA MIRAFLORES | LIMA, PERU



Luis Rafael Zoeger
Presidente del Directorio
PERUPETRO S.A.



German Adolfo Velasquez Salazar
Presidente del Directorio
PETROPERU S.A.

SPONSORED BY

aggreko

EMERSON
Process Management

GENERAC

NEWCOM
INTERNATIONAL
LINKING YOUR WORLD. FAST!

RIMAC

STORK

Partners of tecnología minera receive a **15% discount**. Download the agenda at www.marketsgroup.org/peru2016-tm