

Título: APLICACIÓN DE LA SIMULACIÓN MATEMÁTICA A LA DETERMINACIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS EN FRAGMENTACIÓN

Nombre: MENÉNDEZ AGUADO, JUAN M.

Universidad: Universidad de Oviedo

Departamento: Explotación y prospección de minas

Fecha de lectura: 19/07/2001

Programa de doctorado: MINERÍA, OBRA CIVIL, Y MEDIO AMBIENTE

Dirección:

> **Director:** MARIO MENÉNDEZ ALVAREZ

> **Codirector:** JAVIER TORAÑO ALVAREZ

Tribunal:

> **presidente:** JESÚS GARCÍA IGLESIAS

> **secretario:** AGUSTÍN MENÉNDEZ DÍAZ

> **vocal:** RAMÓN ALVAREZ RODRÍGUEZ

> **vocal:** CELESTINO GONZALEZ NICIEZA

> **vocal:** ADOLFO NUÑEZ FERNÁNDEZ

Descriptor:

> CIENCIAS TECNOLOGICAS

> TECNOLOGIA MINERA

> PROCESOS DE TRITURACION

> PROCESOS TECNOLOGICOS

> CONCENTRACION DE MENAS

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Localización: DPTO EXPLOTACIÓN Y PROSPECCIÓN DE MINAS ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS OVIEDO INDEPENDENCIA 13

Resumen: En la presente tesis se desarrolla un estudio de la aplicación de la simulación matemática para realizar la predicción de resultados en procesos discontinuos de molienda en molinos de bolas, en particular, en la simulación del ensayo de laboratorio para la obtención del índice de Bond. Se propone un modelo matemático de tipo matricial denominado Modelo Simplificado Matricial, que es analizado comparativamente junto con el Modelo Cinético Acumulativo, de uso habitual.

Se realizan ensayos y cálculos de simulación sobre trece materiales diferentes, dentro de un amplio rango de valores de molidurabilidad. Se realiza, teniendo en cuenta las condiciones óptimas obtenidas, un análisis de la varianza (ANOVA) sobre tres variables en el ensayo de Bond para molinos de bolas, que sería muy difícil de realizar en la práctica, obteniéndose conclusiones de gran interés práctico.