



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MEDELLÍN  
FACULTAD DE MINAS

**BOLETIN  
DE  
CIENCIAS DE LA TIERRA**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MEDELLÍN

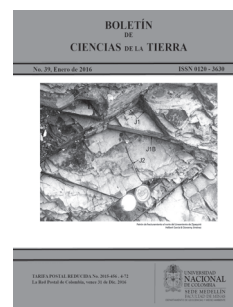
FACULTAD DE MINAS

## CONTENT

Definition of homogeneous fertility areas through factorial and geostatistical analysis Daniel Francisco Jaramillo-Jaramillo	5
Performance mining equipment (extraction-load-transportation) in the Ernesto Guevara Factory Orlando Belete-Fuentes, Severo Estenoz-Mejía & Yoandro Diéguez-García	12
Structural analysis of the Zipaquira Anticline (Eastern Cordillera, Colombia) Helbert García & Giovanni Jiménez	21
Simulation of processing minerals plants in Colombia through MODSIM® Moisés Oswaldo Bustamante-Rúa, Alan José Daza-Aragón, Pablo Bustamante-Baena & Manuel Julián Barros-Daza	33
Aggregated conceptual model of sediment transport for mountain basins in Antioquia- Colombia Santiago Cataño-Álvarez & Jaime Ignacio Vélez-Upegui	38
Geotechnical characterization of the silt from the terrace of the municipality of Olaya in Antioquia, Colombia Óscar Echeverri-Ramírez	49
Effect of the temperature in adsorption phenomena of water onto Sub-Bituminous coal Esteban Alberto Taborda-Acevedo, William J. Jurado, & Farid B. Cortés	57

**Our cover**  
Image alluding to Article:  
Structural analysis of the Zipaquira Anticline (Eastern Cordillera,  
Colombia)

**Authors:**  
Helbert García & Giovanni Jiménez



# CONTENIDO

Definición de áreas homogéneas de fertilidad mediante análisis factorial y geoestadística Daniel Francisco Jaramillo-Jaramillo	5
Rendimiento del equipamiento minero de arranque-carga-transporte de la empresa Comandante Ernesto Guevara Orlando Belete-Fuentes, Severo Estenoz-Mejía & Yoandro Diéguez-García	12
Análisis estructural del Anticlinal de Zipaquirá (Cordillera Oriental, Colombia) Helbert García & Giovanny Jiménez	21
Simulación de plantas de procesamiento de minerales a través de MODSIM® Moisés Oswaldo Bustamante-Rúa, Alan José Daza-Aragón, Pablo Bustamante-Baena & Manuel Julián Barros-Daza	33
Modelo conceptual agregado de transporte de sedimentos para cuencas de montaña en Antioquia-Colombia Santiago Cataño-Álvarez & Jaime Ignacio Vélez-Upegui	38
Caracterización geotécnica de los limos de la terraza del municipio de Olaya, Antioquia, Colombia Óscar Echeverri-Ramírez	49
Efecto de la temperatura en el proceso de adsorción de agua en Carbón sub-bituminoso colombiano Esteban Alberto Taborda-Acevedo, William J. Jurado, & Farid B. Cortés	57

## Nuestra carátula

Imagen alusiva al artículo:  
Análisis estructural del Anticlinal de Zipaquirá  
(Cordillera Oriental, Colombia)

## Autores:

Helbert García & Giovanny Jiménez

