

## DIVERSIDAD MICROBIANA EN EL SUELO ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES EN LA MINA DE CARBÓN CERREJÓN, COLOMBIA

ROJAS-PERILLA, DIEGO Y DUSSÁN-GARZÓN, JENNY

Universidad de los Andes, Bogotá

fer-roj1@uniandes.edu.co,

jdussan@uniandes.edu.co

Más de 240.000 hectáreas de la superficie terrestre, están siendo alteradas por la minería. Este proceso genera diferentes tipos de erosión que afectan tanto la mina como sus alrededores. La restauración es en la mayoría de los casos lenta y el retorno al estado original es prácticamente imposible. Durante el proceso extractivo las condiciones físicas y químicas del suelo cambian constantemente, alterando las propiedades bióticas como la comunidad microbiana. Para evaluar el impacto de los procesos de minería y de restauración en la microbiota del suelo se construyó una librería metagenómica. La diversidad de microorganismos cambia a medida que el suelo es transformado por la actividad minera y es necesario integrar esta variable en los programas de restauración.

**Palabras clave:** *Diversidad, microbiota, metagenómica, restauración*

## EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE LA CANTERA DEL MIRADOR DE JUAN REY BOGOTÁ D.C. MARZO 2005 – ABRIL 2009

TORRES, FRANCISCO

SEMICOL LTDA.

ftorres@semicol.com.co

Se ha considerado de gran importancia la clausura y recuperación ambiental de las canteras que se encuentran en los Cerros Orientales de Bogotá. En el año 2005 se realizó la restauración ecológica de la cantera del mirador de Juan Rey ubicada aproximadamente a unos 3000 msnm. Los objetivos del proyecto fueron: proporcionar una cobertura vegetal rápida para disminuir la erosión, mejorar el paisaje y propiciar el inicio de la sucesión vegetal, mejorar las características físicas, químicas y orgánicas en el suelo para favorecer una mayor oferta ambiental. Al finalizar las actividades de remoción y estabilización geomorfológica se determinaron taludes en condiciones similares con pendiente mayores a 45° inestables con gran posibilidad de erosión y formación de cárcavas, sin vegetación alguna, no presentaban oferta ambiental favorable para a la restauración, estos taludes comprendían aproximadamente un área de 6000 m<sup>2</sup>. El tratamiento de restauración aplicado en los taludes fue la siembra de semillas de especies como *Lupinus bogotensis* cubriéndolas con biomanto de fique (agrotexil); el manto cumplió principalmente el siguiente trabajo: disminuir el impacto directo de las gotas de lluvia, evitando el salpique y permitiendo que la humedad llegara al suelo sin dañarlo, al cubrir el 100% del área expuesta, se neutralizó la acción del viento, permitió el paso moderado de

luz solar facilitando la germinación y el desarrollo de las plantas, favoreciéndolas por la capacidad de retener y liberar humedad, creando un microclima favorable entre el suelo y el manto. Se ha hecho seguimiento cada año hasta abril de 2009 al tratamiento efectuado y después de 4 años de realizada la restauración se conserva la vegetación en el 99% de los taludes (6000 m<sup>2</sup>) intervenidos, las especies iniciales van siendo reemplazadas por otras nativas de la zona, la erosión fue controlada y se cumplió con todos los objetivos del proyecto.

**Palabras clave:** *Restauración ecológica, restauración de canteras, biomanto - agrotexil, Lupinus bogotensis*