

---

## El rol del ingeniero ambiental en la restauración de ambientes degradados por minería de carbón

Juliana Gallego Montoya, Geraldine Laverde Rodríguez, María Yuliana Valencia Agudelo, Dorcas Zúñiga  
Silgado\*

Programa de Ingeniería Ambiental, Facultad de Arquitectura e Ingeniería, Institución Universitaria Colegio  
Mayor de Antioquia

Carrera 78 N ° 65-46 Robledo, Medellín, Colombia

Autor para correspondencia: Dorcas Zúñiga Silgado. [dorcas.zuniga@colmayor.edu.co](mailto:dorcas.zuniga@colmayor.edu.co)

Teléfono: 01157 (4) 444 56 11, Fax: 4219947

La minería de carbón es el proceso mediante el cual se da la extracción de dicho mineral de la superficie. El carbón es valorado por su gran contenido energético y desde la década de 1880 ha sido utilizado para generar electricidad. Según la Agencia Internacional de Energía (IEA) La actividad minera es parte fundamental para la subsistencia del hombre, sin embargo, estas minas generan deterioro en el paisaje, remoción de capa vegetal, erradicación de la fauna, degradación de la calidad del aire, explotación del recurso hídrico y el factor en el cual está centrada esta revisión, la salud pública. La salud ocupacional de los mineros es afectada principalmente por la Neumoconiosis, que es el conjunto de enfermedades respiratorias causadas por inhalación y acumulación de polvo respirable procedente de minería de carbón (Garrote-Wilches et al, 2013) esta enfermedad es agravada por factores como: formas de extracción y polvillo del carbón, respuesta inmunológica y enfermedades crónicas del individuo y la seguridad industrial. Estando sumergidos en esta realidad, los ingenieros ambientales trabajan dentro del marco legal, garantizando las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales y otorgación de licencias ambientales (Artículo 2° y 49° ley 99 de 1993 – Decreto 3570 de 2011); además se apoya en los sistemas de gestión ambiental para solucionar los impactos ambientales y propiciar un registro adecuado de los mismos (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y resolución 2143 de 2012). En conclusión, se sugiere articular la educación ambiental (Ley 1549 de 2012) como parte integral del proceso de restauración de ambientes degradados por la minería carbonífera.

**Palabras claves:** Minería, carbón, neumoconiosis, salud y alertas ambientales.