



BIOINGENIERIA

La bioingeniería es una rama alternativa de ingeniería y a bajos costos presenta una vía para el control de la erosión muy severa en zonas de ladera. Armonía con la naturaleza y baja los niveles de dependencia de insumos externos, que además, tienen altos índices de impacto ambiental, como son el hierro el sementó y la roca.

El propósito de esta guía es brindar una fácil consulta a todos aquellos interesados en profundizar en los principios y efectos de un fenómeno tan antiguo como el planeta, gobernado por leyes naturales y que puede ser acelerado por la mano del hombre poniendo en peligro su propia existencia y la estabilidad de las obras construidas por el mismo.

Comprender el proceso de erosión implica interpretar la complejidad de los mecanismos relacionados e interdependientes de factores como la vegetación, el clima, el tipo de suelo, la topografía, etc. Y de los elementos integrantes del medio ambiente en general.

Pero a pesar de los reales y dramáticos ejemplos de la historia. El hombre no ha aprendido la lección y solo cuando aparecen las sequias, las inundaciones, los desastres y el hambre, es cuando aprendemos a conocer y apreciar cada gota de agua y cada grano de suelo. En Colombia, por la presión de la población sobre las laderas en busca de tierras de cultivo, manejadas sin las más mínimas prácticas conservacionistas, los suelos están perdiendo, aceleradamente su capacidad reguladora y se han acentuado los procesos erosivos.

Como se degradan los suelos?

El suelo difícilmente esta en equilibrio, pues muy a menudo sufre alteraciones por fenómenos de expansión y contracción, humedeciendo y secando, compactación y agregación, a comulación de iones intercambiables, sales precipitadas y solubles.

A pesar de todos estos procesos que suceden al interior de un suelo en condiciones naturales se mantiene el equilibrio. Sin embargo este puede dañarse cuando por actividad antrópica, se desconocen las propiedades, componentes y llevando a cabo el uso de malas prácticas.

Degradación física.

Uno de los procesos de degradación física es la erosión, esta consiste en el desprendimiento y arrastre acelerador de partículas de suelo. Puede ser hídrica o eólica, la primera es mas frecuente en zonas húmedas y en terrenos pendientes, y la segunda causa mayores daños en regiones secas y sobre terrenos planos.

En Colombia este problema afecta la mayoría de los suelos y se requiere la realización de prácticas de conservación o recuperación.