

# Formación de suelos entisoles y oxisoles en el transcurrir del tiempo

Dayana Vanessa Abahonza de la Cruz

Maribel Alvear Gomez

Carmen Alicia Cabrera Burbano

Analid Daza Fandiño

Tatiana Alejandra Figueroa Pazos

Meiler Dayana Grajales Delgado

Estudiantes del Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

Jenny Lucia Huertas Delgado

Docente Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

## Resumen

Dentro del programa Ingeniería Ambiental, el estudiante adquiere conocimientos acerca del suelo mediante el curso de Geología Ambiental, en el cual se motiva mediante trabajo de investigación, que se realiza en el transcurso de pregrado en la Universidad Mariana; en este caso específico sobre el reconocimiento de los diferentes tipos de suelos existentes, para el cual se generó un espacio en donde los estudiantes compartieron información de los suelos con las diferentes personas que se interesaron en conocer acerca del tema, en su mayoría fueron estudiantes y personal administrativo. Además, se compartió con varios jurados de diferentes cursos que competen en el pensum académico de Ingeniería Ambiental.

La investigación arrojó diversos aportes sobre los suelos Entisoles y Oxisoles. La formación de los horizontes permite dar a conocer los nutrientes que contienen cada uno, a su vez cómo estos pueden contribuir positiva o negativamente en el medio ambiente, incluyendo la producción y el uso que se debe dar para obtener mejores beneficios.

**Palabras clave:** Entisoles, factores formación, horizontes, Oxisoles, procesos de formación, suelo, ubicación.

## Introducción

Los suelos están constituidos de materia orgánica, nutrientes, agua, aire, organismos pequeños y microorganismos que ayudan en el ciclo de nutrientes, entre otros procesos de degradación que facilitan la formación de estos. Los suelos constituyen una fina capa que rodea la tierra, la cual se ha formado por décadas a través de diferentes procesos, entre ellos: físicos, químicos, la meteorización, acumulación, transporte, translocación; entre tanto, se realizan estos procesos ocurre diagénesis, fusión, escorrentía, precipitación, descomposición, que hacen parte de estos procesos de formación o que de alguna manera se encuentran vinculados. Todo esto permite que se desarrolle la vegetación, las raíces absorben nutrientes necesarios del suelo para su crecimiento y la producción de la misma.

A lo largo de los años, el suelo ha sido fundamental para brindar y satisfacer necesidades del ser humano, mediante la vegetación que estos pueden producir. Debido a las diferentes necesidades muchas personas se han interesado por el estudio de los suelos, ya que un adecuado manejo ayuda a mantenerlo y mejorar su calidad. Conocer las propiedades, pH, nutrientes de un suelo, puede brindar muchas ventajas para la producción, además que ayudaría a restaurarlos o remediarlos en caso de daños por actividades antrópicas y naturales, también, mejora un desarrollo económico, ya que hace posible tomar decisiones acertadas para la siembra de cultivos.

Mediante esta actividad se brindan conocimientos sobre los suelos Entisoles y Oxisoles, sus características, factores formadores vinculados en su formación, cultivos que se generan, y donde se los puede encontrar a nivel nacional.

## Desarrollo del tema



Figura 1. Presentación poster suelos Entisoles y Oxisoles. Universidad Mariana, Pasto Nariño, Colombia, abril del 2018.

El día 24 de abril de 2018 se realizó la exposición correspondiente a los suelos Entisoles y Oxisoles en la Universidad Mariana, la ubicación de los respectivos posters se hizo a las afueras de la sede María Inmaculada (facultad de ingeniería), donde a partir de las 8:00 am, estudiantes, docentes directivos y entre otros,

se acercaron a escuchar sobre las características de estos suelos, para esta actividad se ubicó un póster el cual contenía información concreta y concisa e imágenes de los perfiles y paisaje, correspondiente a cada suelo; además se entregó un folleto donde la explicación estaba más detallada.

Se dio a conocer al público cada uno de los suelos, se empezó por los Oxisoles, donde se explicó que son suelos muy antiguos, formados por sedimentos altamente meteorizados, son típicos de zonas húmedas y de alta precipitación, ocasionando el lavado de los nutrientes, lo cual imposibilita a este suelo para que haya vegetación (infertilidad). La acumulación de la caolinita y sesquióxidos necesarios para la formación de horizontes por los procesos de oxidación generan un color rojizo-amarillento, por lo cual no se puede identificar a simple vista los horizontes; en sus procesos de formación se encuentran la meteorización por humificación, debido a que en climas con temperaturas templadas o altas durante todo el año los residuos orgánicos se humifican y mineralizan rápidamente. La pedoturbación de origen animal es uno de los procesos genéticos más importantes en los Oxisoles, esto fue un abre bocas, pues luego se explicó los principales factores de formación de estos suelos y su relación, también, se dio a conocer que el tiempo es tal vez el factor más importante, debido a los largos periodos de formación donde adquieren sus características, su material parental, sedimentos previamente meteorizados y los organismos vivos, los cuales generan la alteración y mezcla de horizontes causada por insectos (hormigas y termitas); posteriormente, se dio a conocer su ubicación (se encuentran en las zonas Orinoquia, Amazonia y llanos orientales), con un porcentaje total de 28.79% en todo el territorio nacional, su uso potencial es ganadería extensiva o cultivos itinerantes, a pesar de tener muchos de ellos excelentes propiedades físicas y adecuada topografía para la producción de cultivos contiene un porcentaje de materia orgánica de 7.4%, se encuentran en zonas planas, tienen tendencias a formar costras superficiales y su pH generalmente es ácido.

En cuanto a los Entisoles la información fue mucho más reservada debido a que no son suelos muy estudiados, sin embargo, se expuso que eran suelos que al contrario de los Oxisoles su tiempo de formación es de periodos cortos, razón por la cual, se los considera suelos primitivos, que por no alcanzar un alto desarrollo no se evidencian variedad de horizontes, sus perfiles son de tipo AC, otro factor limitante es el clima extremo que no permite un desarrollo evolutivo y en otros casos aportes recientes de sedimentos. Son característicos de zonas de inundación, en sus procesos formadores se encuentra la melanización, proceso en el que el suelo se oscurece debido a la materia orgánica y la gleificación es la translocación o pérdida de hierro y manganeso propia de suelos saturados de agua, en los factores de formación se encuentran, el tiempo, formación en periodos muy cortos, material parental, cuarzo, materiales primarios, el relieve, factor topografía, material de origen aluvial y el clima: hidromorfismo; para finalizar se dio a conocer sus principales características; se encuentran en las zonas Andina, Orinoquia y Amazonia, con un porcentaje total de 14.60% en todo el territorio nacional, su uso potencial es agrícola, contiene un porcentaje de materia orgánica de 3% a 5%, algunos son arenosos y superficiales.



Figura 2. Evaluación del poster. Universidad Mariana, Pasto Nariño, Colombia, abril del 2018.

La exposición se realizó para todas las personas que se acercaban, tuvo una duración de 2 horas continuas, donde docentes como Jenny Lucia Huertas Delgado encargada de la actividad y algunos estudiantes, realizaron observaciones y preguntas, las cuales se trató de contestar con claridad; de igual manera, se realizaron turnos entre compañeros para acercarse a los demás posters y escuchar las respectivas exposiciones.



Figura 3. Universidad Mariana, Pasto Nariño, Colombia, abril del 2018.

## Conclusiones

La realización del estudio de suelos es fundamental para generar, mediante sabias decisiones un mejor desarrollo económico, ambiental y social.

Los factores formadores influyen en el tipo de suelo que se puede generar bajo la presencia de estos mismos en el tiempo.

## Bibliografía

Ibáñez, S., Gisbert, J. y Moreno, H. (s.f.). *Oxisoles*. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13598/Oxisol.pdf>

Ibáñez, S., Gisbert, J. y Moreno, H. (s.f.). Universidad Politécnica Valenciana. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12883/Entisoles.pdf?sequence=3>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (s.f.). *El suelo*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/006/w1309s/w1309s04.htm>

Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC. (s.f.). *Suelos en Colombia*. Recuperado de <http://www.siac.gov.co/sueloscolombia>