

**TRABAJO PRÁCTICO  
CARACTERÍSTICAS EXTERNAS Y MORFOLOGÍA INTERNA DEL PERFIL DEL SUELO**

**OBJETIVOS**

- Analizar y aprender a describir el paisaje y las características internas del perfil del suelo.
- Describir procesos formadores generales y tipogénicos principales que actúan en el perfil del suelo.
- Interpretar la formación de horizontes del suelo a partir del material original por actuación de procesos pedogenéticos.

**INTRODUCCIÓN**

El suelo es un cuerpo natural tridimensional, parte de un ecosistema, y su estudio debe iniciarse en el campo, con observación detallada y precisa del medio en el que se ubica, como de su perfil (Porta Casanellas et al., 1994).

Un suelo se desarrolla en un paisaje determinado, por lo cual presenta ciertas características que lo hacen propio de ese paisaje, como ser: relieve, drenaje, erosión, pedregosidad, rocosidad, riesgo de inundación, entre otros.

Uno de los primeros pasos en el estudio de un suelo es la descripción de su perfil. Para hacerlo, se recurre a la descripción de sus rasgos morfológicos, porque son fácilmente observables y reflejan la acción de los procesos formadores del suelo.

Los caracteres morfológicos o derivados, son aquellas propiedades relacionadas con la organización del suelo en horizontes (espesor y disposición) y, para cada horizonte textura estructura, porosidad, consistencia, entre otros (SSSA 1987).

El estudio de la morfología, permite reconstruir los procesos edafogenéticos, las condiciones del medio bajo las cuales aquellos tuvieron lugar y, en muchos casos, interpretar y predecir el comportamiento del suelo para diferentes usos o frente a las actuaciones tecnológicas o cambio de usos futuros.

Es requisito que el alumno:

- Estudie la Guía Teórica de Perfiles de Suelos de la Cátedra y las clases teóricas de "Formación del suelo y Perfil del suelo".

**MATERIALES**

- Guía teórica "Perfil de suelo".
- Clases teóricas de Formación del suelo y Perfil del suelo.
- Libros: "Principios a la Edafología" o "Edafología, bases y aplicaciones ambientales argentinas", de la editora Marta Conti.
- Trabajo de suelos: Caracterización de dos suelos en distintas posiciones del paisaje e igual manejo en la cuenca del Río Quequén Salado. Autores: Juliana Bellusci y Marcelo Fabián Ferreyra.

**METODOLOGÍA**

A base del trabajo "Caracterización de dos suelos en distintas posiciones del paisaje e igual manejo en la cuenca del Río Quequén Salado" y con ayuda de la bibliografía, apuntes citados y con las preguntas del trabajo práctico, discuta y conteste el siguiente cuestionario.

Las preguntas están referidas al suelo 2 del trabajo citado.

## DESARROLLO DEL TRABAJO PRÁCTICO

### CARACTERÍSTICAS EXTERNAS DEL PERFIL DEL SUELO

- 1.- Defina suelo. ¿Cómo se forma? Explique brevemente y esquematice su proceso de formación.
- 2.- Explique la diferencia entre factores y procesos formadores.
- 3.- ¿Cuál es la importancia del estudio del perfil del suelo? ¿Qué es una Planilla edafológica? ¿Cómo se divide? ¿Qué información me brinda cada parte de la planilla?
- 4.- ¿Qué información aportan las fotografías aéreas e imágenes satelitales al trabajo de coronel Dorrego? ¿Qué importancia desde el punto de vista del uso (drenaje, anegamiento, otros) puede tener esta información?
- 5.- ¿Qué información de la ficha edafológica corresponde a clasificaciones taxonómicas, utilitarias y cuáles a cartográficas? Explique cada una.
- 6.- ¿Qué es el material original? ¿Cómo se clasifica de acuerdo a su origen? De acuerdo al trabajo de Gral. Dorrego ¿Qué propiedades le imprimió a este suelo (textura, fertilidad química, permeabilidad, color)?
- 7.- Explique que es la pendiente, como de clasifica ¿Qué valor de gradiente se determinó en este suelo? Explique cómo se relaciona este valor con el drenaje interno y externo.
- 8.- Defina relieve. De acuerdo a la clasificación de relieve del apunte "Perfil del suelo", explique cómo actúan los diferentes tipos de relieve en el desarrollo del suelo, escurrimiento, erosión, infiltración, entre otros. Explique cómo es el relieve del trabajo de coronel Dorrego.
- 9.- Analice los factores formadores de este suelo y explique qué características y propiedades le imprimió al suelo cada uno y su interacción.
- 10.- ¿Qué factores formadores no están mencionados en la ficha edafológica? Explique qué importancia tienen en la formación del suelo y si se podría estimar su acción.
- 11.- ¿Qué es la erosión? ¿Hay erosión hídrica en este suelo? compárela con los suelos del valle Calchaquí en Cafayate. Justifique su respuesta.
- 12.- Defina permeabilidad. ¿Qué unidades tiene? Explique cómo determina y como es la permeabilidad de este suelo. ¿Cuál es la importancia agronómica de su determinación?
- 13.- Defina drenaje natural. Explique los factores que influyen en el drenaje natural de este suelo. ¿Cuál es la importancia desde el punto de vista del uso del suelo con respecto a esta característica?
- 14.- ¿Qué se tiene en cuenta para establecer las clases por inundación? ¿Se inundan los suelos del trabajo de coronel Dorrego? ¿Por qué?
- 15.- ¿Qué es el escurrimiento o drenaje superficial? ¿Qué propiedades están relacionadas? Determine como es el escurrimiento de este suelo.

16.- ¿Qué es la cobertura? ¿Cómo es la cobertura de este suelo? Relaciónela con los tipos de vegetación (gramínea y arbórea) microclima, distribución de la materia orgánica en el perfil, tipo de materia orgánica, escurrimiento, desarrollo del perfil, erosión entre otras.

17.- ¿Sales o álcalis es lo mismo? ¿Qué indicadores permiten su reconocimiento visual a campo? ¿Cómo se determina químicamente a campo? Explique la importancia desde el punto de vista del uso del suelo que tiene su determinación.

18.- Defina pedregosidad. ¿Cuál es su importancia? Explique a qué clase pertenece este suelo.

19.- ¿Se observa el nivel freático en el perfil del suelo? ¿Cómo está citado en la planilla edafológica? Explique la trascendencia que tiene para el uso del suelo.

20.- Defina profundidad efectiva. Explique cómo es la profundidad efectiva de este perfil y sus consecuencias para la producción de pasturas y silvicultura.

### **MORFOLOGÍA INTERNA DEL PERFIL DEL SUELO**

A partir del trabajo de suelo “Caracterización de dos suelos en distintas posiciones del paisaje e igual manejo en la cuenca del Río Quequén Salado” y con ayuda de la bibliografía, apuntes citados y con la guía de trabajo práctico, discutan y contesten el siguiente cuestionario. Las preguntas están referidas al suelo 2 del trabajo citado.

21.- Observe el perfil del suelo:

22.- Clasifíquelo de acuerdo a su grado de desarrollo y argumente. Explique cómo interactuaron los factores formadores.

23.- Explique las características del perfil que les permite determinar los procesos que formaron el perfil. Explique esos procesos.

24.- Explique la nomenclatura del perfil (incluya la definición de cada horizonte y explique prefijos y subíndices).

25.- Explique la diferencia entre discontinuidad litológica y subdivisión vertical y como se usa la nomenclatura en cada caso. Busque en el libro: “Los suelos del NOA” 3 ejemplos de cada una.

26.- ¿Como se mide el espesor de las capas u horizontes de un perfil? Analice el espesor de los horizontes de este perfil.

27.- ¿Cómo se describen los límites? ¿Qué indican? Grafique los límites de este suelo.

28.-¿ Cómo se describe el color de un perfil? ¿Qué podemos inferir a partir del color del suelo? En el caso de este perfil que podemos inferir.

29.- Defina textura. ¿Cómo se determina a campo? De acuerdo al apunte de perfil del suelo, explique cómo es la textura de este perfil. ¿Cuál es la importancia de su conocimiento?

30.- ¿Qué es la estructura de un suelo? ¿Cuál es la importancia de su determinación? ¿Cómo se describe la estructura de un horizonte? Grafique la estructura de este perfil. Analice la descripción del perfil del suelo, se observa un error en cuanto a la estructura, indique cual es. Fundamente.

31.- ¿Qué es la consistencia? ¿Cuál es la importancia ingenieril de su determinación? Explique cómo es la consistencia de los diferentes horizontes de este perfil.

32.- Defina reacción de un suelo. Explique cómo se determina. ¿Cómo se usa el BTA y la fenolftaleína? ¿Qué colores darían estos indicadores en los diferentes horizontes y capas de este suelo?

33.- ¿Para qué se utiliza el HCl? Explique cómo se usa y cómo es la reacción de este ácido en los diferentes horizontes y capas de este perfil.

34.- ¿Qué es una concreción? ¿Qué tipos conoce? ¿Qué me indican? Explique si en este perfil se observan concreciones y de qué tipo son.

35.- Explique que son los barnices, películas o cutanes y sus diferentes tipos. ¿Qué indican? Explique si en el perfil se observan, de que tipo son y que indican.

36.- ¿Qué es un moteado? ¿Qué indica su presencia en el perfil?

37.- ¿Para qué se determina la presencia de raíces en un perfil? Analice en este perfil como varía la presencia de raíces y que indican.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Bellusci J. y Ferreyra M. 2007. "Caracterización de dos suelos en distintas posiciones del paisaje e igual manejo en la cuenca del Río Quequén Salado". Universidad nacional del sur. Bahía Blanca, Argentina.
- Bricchi, Estela y Degioanni Américo, 2006. Sistema suelo. Su origen y propiedades fundamentales. Editorial Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Conti, Marta. 2005. Principios de Edafología. 2° Edición. Editorial Facultad de Agronomía. Buenos Aires, Argentina, pp: 430.
- FAO, 1968, Directivas para la descripción de suelos: Roma.
- Ministerio de Agricultura y Cría, 1965, Manual de levantamiento de suelos N° 18: Caracas, Venezuela.
- Nadir, A. y Chafatinos, T., 1990, Los suelos del NOA (Salta y Jujuy): Tomos 1 y II, Cátedra Suelos, Biblioteca de la Universidad Nacional de Salta.
- Ocaranza, A., Pérez de Oshe, L. y Costantini, L., 2002, Trabajos Prácticos y Guías Didácticas de Edafología, Ingeniería Agronómica, Inédito, Universidad Nacional de Salta.
- Porta Casanellas, J., López-Acevedo Reguerín, M. y Roquero de Laburú, C., 1994, Edafología para la agricultura y el medio ambiente: Ediciones Mundi-Prensa, 807 pp., Madrid.