

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue relacionar los radargramas que genera el equipo GPR con las características físicas del suelo. El estudio se llevó a cabo en una hectárea de terreno de la Hacienda El Prado. En la primera fase se caracterizó los perfiles del suelo mediante seis calicatas, en la parte alta se identificó un perfil edáfico del tipo Ap/Bt. Los horizontes (Ap) presentaron las siguientes características: densidad aparente $<1\text{g/cm}^3$, textura franco arenosa, ligeramente ácidos y contenido medio de M.O. Los horizontes (C) la densidad aparente y pH aumentaron, menor contenido de materia orgánica y de textura franca. En la parte baja se identificó un perfil edáfico del tipo Ap/Bt/C. En los horizonte (Ap) la densidad aparente $>1\text{g/cm}^3$, textura franco arenoso, ligeramente ácidos y contenido medio de materia orgánica. Y en los horizontes (Bt) y (C) la densidad aparente aumentó al igual que el pH, textura franca y contenido de materia orgánica bajo. En la segunda fase se realizaron pruebas de infiltración, mediante el infiltrómetro de doble anillo. En la tercera fase se transitó con el GPR por los transectos del terreno. En la parte alta los radargramas presentaron capas continuas en, seguido de curvas cóncavas que indican la presencia de rocas. La velocidad de infiltración fue menor que en la parte baja, presentando una permeabilidad moderada. En la parte baja el radargrama mostró líneas paralelas continuas a diferentes profundidades, lo que indica ausencia de piedra en el perfil. La permeabilidad en esta parte fue relativamente rápida.

Palabras clave:

- **SUELO**
- **GEORADAR**
- **INFILTRACIÓN**
- **PERMEABILIDAD**

ABSTRACT

The objective of this study was to relate the radargrams generated by GPR equipment with the physical characteristics of the soil. The study was carried out on a hectare of land of Hacienda El Prado. In the first phase, the soil profiles were characterized by six soil pits, in the upper part an edaphic profile of the Ap / Bt type was identified. The horizons (Ap) presented the following characteristics: apparent density $<1\text{g} / \text{cm}^3$, sandy loam texture, slightly acidic and medium content of M.O. The horizons (C) apparent density and pH increased lower content of organic matter and free texture. In the lower part an edaphic profile of the Ap / Bt / C type was identified. In the horizon (Ap) the apparent density $> 1\text{g} / \text{cm}^3$, sandy loam texture, slightly acidic and average organic matter content. And in the horizons (Bt) and (C) the bulk density increased as did the pH, free texture and low organic matter content. In the second phase infiltration tests were performed using the double-ring infiltrater. In the third phase the GPR was transited by the transects of the terrain. In the upper part the radargrams presented continuous layers in, followed by concave curves indicating the presence of rocks. The rate of infiltration was lower than in the lower part, presenting moderate permeability. In the lower part the radargram showed continuous parallel lines at different depths, indicating absence of stone in the profile. The permeability in this part was relatively rapid.

Key Words:

- **SOILS**
- **GEORADAR**
- **INFILTRATION**
- **PERMEABILITY**