

## UTILIZACIÓN DEL GROUND PENETRATING RADAR EN EL ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE HORIZONTES ESPÓDICO Y ARGÍLICO EN EL CENTRO-NORTE DE FLORIDA

Antonio LÓPEZ PIÑEIRO<sup>1</sup>; M.E. COLLINS<sup>2</sup>; R. KUEHL<sup>2</sup>; A. GARCÍA NAVARRO<sup>1</sup>

1. Cátedra de Edafología y Química Agrícola. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura. 06075 Badajoz.

2. Soil and Water Science Department. University of Florida. Gainesville FL 32611-0290.

**Abstract:** In order to determine if use of the Ground Penetrating Radar could help to determine variability of diagnostic subsurface horizons and to design map units, a 1600 m transect was set up along a trail through the San Felasco Hammock State Preserve (Florida). Ground Penetrating Radar (GPR) was compared with conventional field techniques to obtain the necessary data. The results demonstrate that GPR is useful in determining depths and spatial variability of spodic and argillic horizons.

**Key words:** Ground Penetrating Radar, spodic horizon, argillic horizon.

**Resumen:** Se ha efectuado un transecto de 1600 m de longitud en la reserva estatal de San Felasco en Florida (USA) y sobre una unidad cartográfica que engloba un área de gran complejidad edáfica con suelos que presentan un espesor importante, se utiliza la técnica del Ground Penetrating Radar (GPR), para determinar su utilidad tanto en la identificación de los horizontes espódico y argílico como en la determinación de la variabilidad de dichos horizontes y de otras características subsuperficiales. Los resultados derivados del GPR son comparados con los obtenidos mediante técnicas convencionales de campo. Se pone de manifiesto la efectividad del GPR para localizar y determinar la continuidad espacial de los horizontes diagnósticos objeto de este estudio.

**Palabras clave:** Radar, horizonte espódico, horizonte argílico

### INTRODUCCIÓN

El Ground Penetrating Radar es un método de sondeo electromagnético, de uso en campo, que suministra perfiles de alta resolución y en los que se identifican propiedades subsuperficiales hasta una profundidad de varios metros (Doolittle, 1987; Collins et al., 1989). En su aplicación al estudio de suelos, el GPR ha sido utilizado para

determinar la profundidad, extensión y variaciones laterales de horizontes diagnósticos tales como sálico, espódico, álbico, argílico y otras propiedades edáficas relevantes como acumulaciones de materia orgánica, lamelas iluviales, líneas de piedras, etc. El éxito del GPR en los estudios de campo está directamente relacionado con las condiciones del suelo a través del cual los pulsos electromagnéticos tienen que viajar;