





Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Básicas y Aplicadas



## CARACTERIZACIÓN ESPACIAL DE INDICADORES DE CALIDAD EDÁFICA PARA DETERMINAR ZONAS DIFERENCIADAS EN SUELOS SÓDICOS DEL CENTRO-ESTE DE CÓRDOBA

Manzotti, Micaela<sup>1</sup>; Bonadeo Elena<sup>2-3</sup>; Salvatierra, Paola<sup>2</sup> y Basanta María del Valle<sup>2-4</sup>.

<sup>1</sup> CONICET-UNVM, Arturo Jauretche 1555 Villa María; <sup>2</sup>UNVM, Arturo Jauretche 1555 Villa María; <sup>3</sup>UNRC Ruta Nacional 36 Km 601 Río Cuarto; <sup>4</sup>INTA Rafaela. Ruta 34 Km 227 Rafaela.

[manzmicaela@gmail.com](mailto:manzmicaela@gmail.com)

La variabilidad espacial y temporal de los suelos es consecuencia de factores de génesis que dieron lugar a su formación y de diferentes procesos físicos, químicos y biológicos que en ellos ocurren. El estudio de la misma permite delimitar áreas con diferente precisión según la escala de trabajo utilizada, las que deben ser consideradas para un eficiente uso y manejo de los suelos. En la provincia de Córdoba los suelos sódicos ocupan una superficie de 2 millones de hectáreas con manifestación sódica a distintas profundidades. Los suelos evaluados en este trabajo se encuentran ubicados dentro de la gran unidad fisiográfica denominada Planicie fluvioeólica central, asociados a problemas de drenaje, alcalinidad sódica y baja fertilidad. El objetivo fue caracterizar patrones espaciales multivariados (variables relacionadas a la sodicidad) para determinar zonas diferenciadas. Se seleccionaron dos sitios con manejo agrícolas con suelos sódicos. Un sitio agrícola en establecimiento El Tigre (AGT) a 16 km de la localidad de Arroyo Algodón (32° 08' 22,83" S; 63° 15' 04,17" O), corresponde al complejo de suelos indeterminado Pampayasta. El segundo sitio agrícola, un establecimiento a 12 km de la localidad de Pozo del Molle (AGP) (31° 93' 54,84" S; 62° 86' 45" O), corresponde a los complejos de suelos LPs5 y LBz1. En cada sitio se realizó un muestreo en grilla 10m x10m en una superficie de 1 ha, en las profundidades 0-20cm, 20-40cm, 40-60cm. Se determinó conductividad eléctrica en relación suelo agua 1:1 (CE<sub>1:1</sub>), pH potenciométrico y carbono orgánico por oxidación (CO). Además se determinó conductividad eléctrica aparente (CEa) en las profundidades de 0-30 cm y 0-90 cm y altimetría con un equipo Veris 3100 acoplado a DGPS. Para cada variable se realizaron estimaciones de los parámetros de los semivariogramas por modelos lineales mixtos (MLM) ajustados por el método de máxima verosimilitud restringida (REML). Luego se compararon los ajustes de los modelos de variación espacial y se seleccionó el mejor modelo estadístico por el criterio de información de Akaike (AIC) y el bayesiano de Schwarz (BIC). Para la obtención final de los mapas de contorno se llevó a cabo una interpolación por Kriging ordinario. Los modelos que mejor estimaron la variabilidad espacial fueron los de correlación espacial lineal y exponencial. A través de la estimación de los rangos (R) se pudo comprobar que la equidistancia entre los puntos de la grilla fue correcta. El mapeo de los valores estimados permitió una visualización del comportamiento de la variabilidad espacial de las variables analizadas. Las zonas definidas en ambos sitios permitirían la delimitación de distintos ambientes de manejo.

**Palabras clave:** suelo, sodicidad, variabilidad, agricultura.

**Área temática:** sustentabilidad ambiental

**Preferencia de exposición:** poster