



## SEGREGACIÓN DE AMBIENTES PARA LA IMPLANTACIÓN DE PASTURAS A ESCALA DETALLADA

J. Contreras, O. Bravo, F. Frolla, L. Vallejos Bubicz. Departamento de Agronomía UNS  
[jennifereber.contreras@gmail.com](mailto:jennifereber.contreras@gmail.com); [obravo@uns.edu.ar](mailto:obravo@uns.edu.ar); [franco.frolla@uns.edu.ar](mailto:franco.frolla@uns.edu.ar); [lauralvallejos@gmail.com](mailto:lauralvallejos@gmail.com);

### INTRODUCCIÓN

La agricultura tradicional considera a los lotes de un establecimiento como sitios homogéneos con respecto a la aplicación de fertilizantes, pesticidas y laboreos. Sin embargo, los suelos son heterogéneos en cuanto a sus propiedades físicas y químicas variando significativamente en pocos metros de distancia. La variabilidad espacial del suelo es uno de los factores más influyentes en la variación del rendimiento de los cultivos dentro de un mismo establecimiento o lote.

### OBJETIVOS

1. Establecer la distribución de unidades cartográficas de suelos a nivel detallado (1:20.000) a partir de productos de sensores remotos en lotes de un establecimiento rural del Partido de Coronel Dorrego.
2. A partir de los ambientes segregados, realizar las recomendaciones de uso y manejo que permitan una adecuada implantación de pasturas.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El sitio de estudio corresponde al establecimiento rural Cerosol (-38°47'45", -60°49'39"), que cuenta con una superficie de 1500 ha de uso agrícola y 500 ha de ganadería. El clima se clasifica como templado sub-húmedo con precipitaciones de 695 mm año<sup>-1</sup> y temperatura media anual de 14,5 °C. Como documentos digitales de base se utilizaron: el modelo digital de elevación nacional (MDE-Arg del IGM); cartas de suelos INTA (1:50.000) e imágenes satelitales del sensor óptico Sentinel-2 (bandas 2, 5 y 8). Se generó un mapa de relieve y dos mapas de ambientes por técnicas de análisis geo-estadístico para 4 potreros (7, 8, XV y XXIV), a partir de los cuales se establecieron sitios representativos para la descripción de perfiles y toma de muestra completa de suelos para clasificación taxonómica.

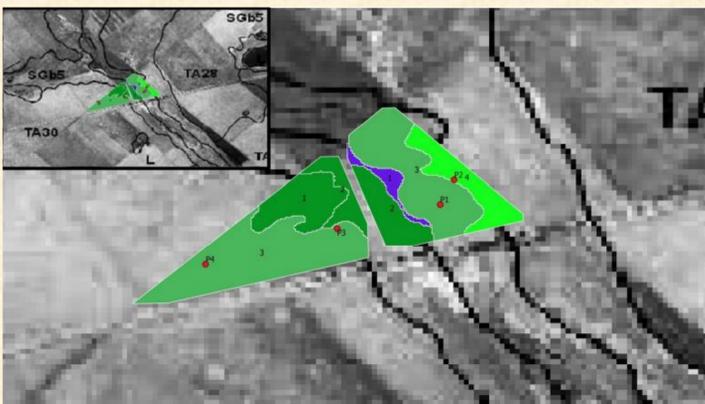


Figura 1. Ambientaciones lote 7 y 8 escala 1:5000. En la esquina superior izquierda detalle de las unidades cartográficas de suelos a escala 1:20000.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los ambientes de planos altos los suelos predominantes son Argiudoles petrocálcicos (tosca a 1 m). En las laderas altas y bajas se identificaron Hapludoles típicos y Argiudoles petrocálcicos con profundidades entre 0,5 a 1 m. En ambientes con vías de agua y sectores anegables se reconocieron Natrudoles petrocálcicos y Natracualfes petrocálcicos. Las condiciones de anegamientos frecuentes vinculados a suelos sódicos en los lotes 7 y 8 hacen recomendable mantener su pastizal natural con pastoreo controlado del recurso forrajero. En los lotes XV y XXIV se diferenciaron tres ambientes, dejando el 1 (depresiones) con pasturas naturales. En los ambientes 3 (planos intermedios y bajos) de ambos lotes se aconseja una pastura consociada de Agropiro alargado (*Thynopirum ponticum*) con trébol de olor amarillo (*Melilotus officinalis*). En el ambiente 2 del lote XV se propuso una consociación de festuca (*Festuca arundinacea*) con lotus (*Lotus tenuis*). Asimismo, en el ambiente 2 del lote XXIV se propuso una pastura de pasto ovillo (*Dactylis glomerata*) con trébol rojo (*Trifolium pratense*).

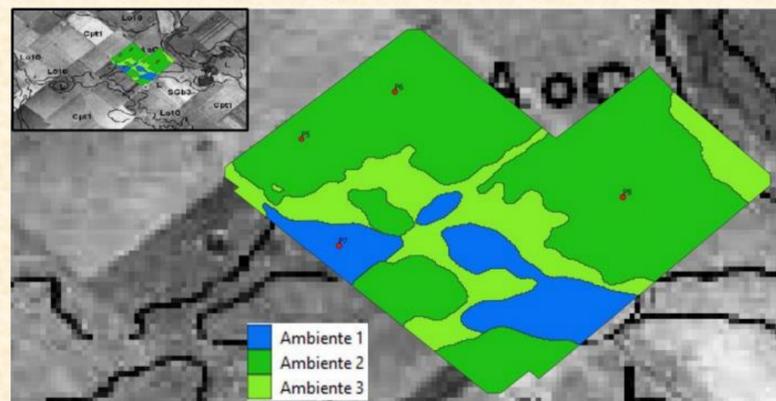


Figura 2. ambientaciones lote XV y XXIV escala 1:5000. En la esquina superior izquierda detalle de las unidades cartográficas de suelos a escala 1:20000

### CONCLUSIONES

Luego del análisis realizado se concluye que el esquema productivo actualmente utilizado es de sustentabilidad limitada, ya que un 75 % del predio se dedica a la agricultura, muy superior a la planificación por ambientes en la cual un 37,5 % de la superficie se destinaría a cultivos anuales. Esto demuestra que los suelos están sometidos a una utilización mayor a la que pueden soportar, siendo la implantación de pasturas una práctica indispensable para la recuperación del sistema.