

UN SISTEMA DE INFORMACION DE SUELOS PARA LA PROVINCIA DE GUANACASTE

Andre Nieuwenhuyse

REPOSA, Apartado 224-7210, Guápiles

Se presentan los resultados de un estudio de suelos, escala 1:150.000, de la provincia de Guanacaste, excluyendo los cantones de La Cruz, Nandayure y Abangares. El estudio se llevó a cabo con el fin de realizar un trabajo rápido y a bajo costo, pero útil para analizar diferentes opciones de uso de la tierra. Además, los resultados del estudio debían ser procesados en un sistema de información geográfica (SIG) para (1) minimizar la pérdida de información de campo que siempre conlleva un mapeo de suelos en forma tradicional, (2) poder manipular fácilmente los datos (por ejemplo, incorporar los resultados de nuevos mapeos) y (3) poder intercambiar los datos con otras programas de computación.

Para lograr este objetivo, se utilizaron varios estudios detallados existentes de algunas partes del área, tal como los trabajos realizados en la década de los años 70 con el fin de determinar la aptitud de las tierras para riego. Los mapas de suelo generados en dichos estudios fueron digitalizados y las leyendas uniformizadas.

La mayor parte del área fue estudiada por medio de fotografías aéreas infrarrojas del año 1984 en escala 1:80.000. En la parte noroeste se utilizaron fotografías blanco y negras del año 1987, escala 1:30.000.

Los suelos que cubren las unidades fisiográficas distinguidas en las fotos fueron estudiados durante unos 12 semanas en el campo. Además, se tomaron unas 150 muestras de suelos poco estudiados en estudios anteriores,

que actualmente son analizados por sus características mineralógicas y químicas en la Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda.

Toda la información obtenida fue procesada en un SIG utilizando el paquete comercial ArcInfo. Este programa permite combinar los datos de suelos rápidamente con cualquier otra información geográfica deseada, tal como, por ejemplo: datos de clima, altitud, infraestructura, etc.

En lugar de utilizar las descripciones tradicionales de los suelos encontrados, se describieron los suelos del área mediante "horizontes funcionales" o "building blocks". Estos horizontes son distinguidos no tanto en características genéticas de los suelos, sino en funcionalidad para su uso. Por ejemplo: en un suelo aluvial se encuentran tres horizontes Bw que debido a diferencias en textura se pueden diferenciar. Sin embargo, si se considera que para el crecimiento de cultivos o pastos estas diferencias no son importantes, ¿por qué no describirlos como uno solo? Además, un "building block" puede encontrarse en diferentes tipos de suelo, por ejemplo: un horizonte A desarrollado en un depósito de cenizas volcánicas puede encontrarse cubriendo diferentes tipos de horizontes B. De esta manera la información es mucho más accesible para usuarios no especializados en suelos, como agrónomos y economistas agrícolas. Además, se logra disminuir considerablemente el número de suelos que necesitan ser descritos y analizados.