



Modelo geográfico para optimizar la transitabilidad de maquinaria agrícola

Cenicaña desarrolló un modelo geográfico detallado para evaluar la accesibilidad de maquinaria pesada en cultivos de caña de azúcar, considerando las características del mecanizada, reducir costos y minimizar el impacto ambiental.

El modelo integra un Modelo Digital de Elevación (DEM), datos de laboratorio sobre arcilla y materia orgánica, y un algoritmo propio para estimar la densidad del suelo. A través de Python, se normalizaron cinco capas raster, estableciendo valores críticos para el tránsito de maquinaria, con ajustes dinámicos según precipitaciones en tiempo real.

Los mapas resultantes permiten una planificación más eficiente, reduciendo retrasos y costos de mantenimiento de maquinaria. Además, al minimizar la compactación del suelo, contribuyen a la sostenibilidad agrícola. Su escalabilidad lo hace aplicable a otras regiones con condiciones similares, convirtiéndolo en una herramienta clave frente al cambio climático.