



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Tecnología de agricultura de precisión orientada a la reducción del uso de agroquímicos
en unidades de producción mayores a 5 ha para una transición a manejo agroecológico
Proyecto 316149

Martin Cadena Zapata
Yolanda Rodríguez Pagaza
Santos Gabriel Campos Magaña
Juan Antonio López López
Mario Alberto Méndez Dorado
Gilbert López López
Héctor Emilio González Ramírez

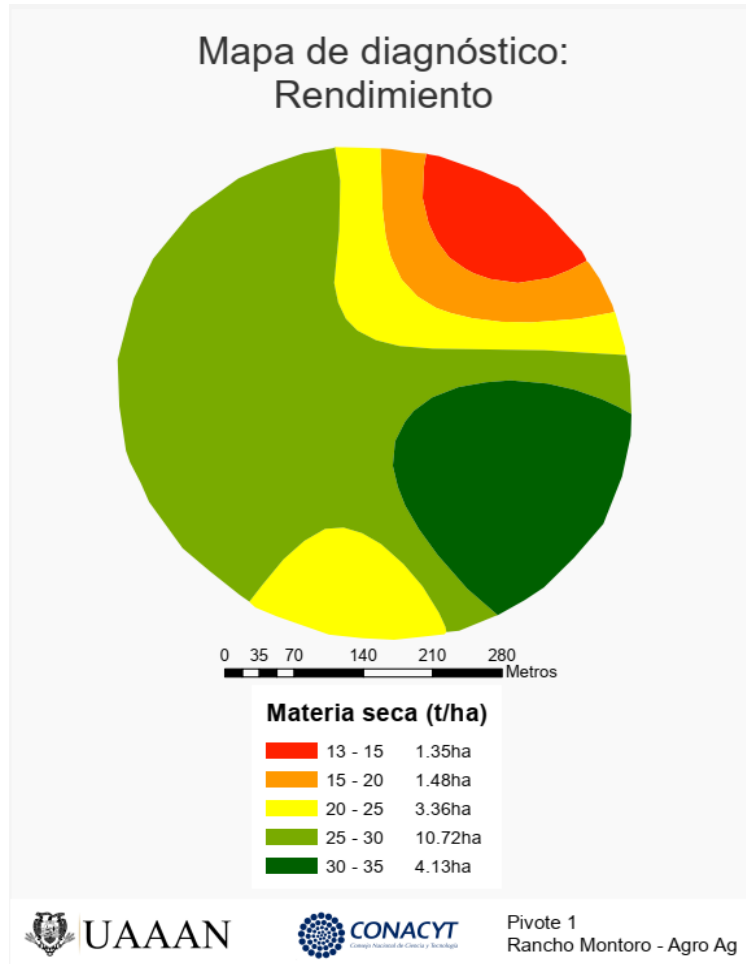
Buenavista, Saltillo, Coahuila Enero de 2022

OBJETIVO GENERAL

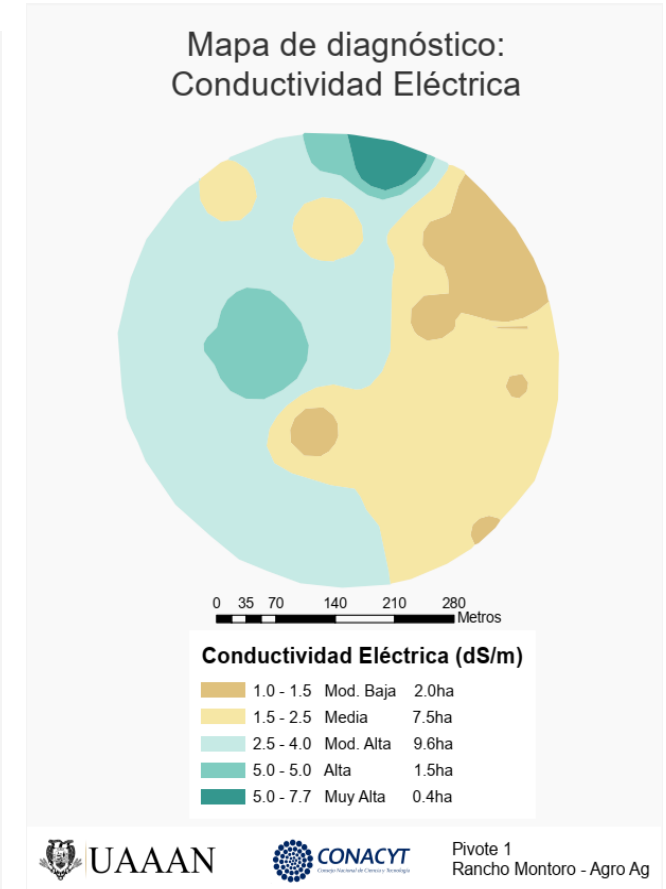
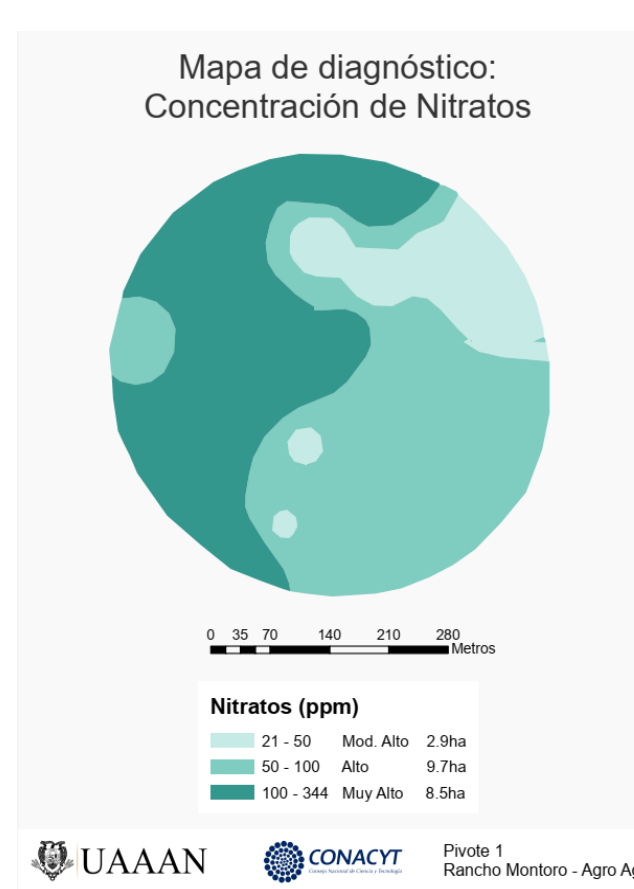
Validar y adaptar tecnología de agricultura de precisión apropiada para medianos y grandes productores (mayores a 5 ha) con la finalidad de optimizar las labores (que incluye control de arvenses), incrementar la productividad y producción mediante la aplicación racional y oportuna de insumos para contribuir a la disminución del riesgo a la salud y degradación ambiental por irracional uso de agroquímicos.

PRINCIPALES RESULTADOS

Metodología de elaboración de mapas de rendimiento para ubicar variabilidad de los predios

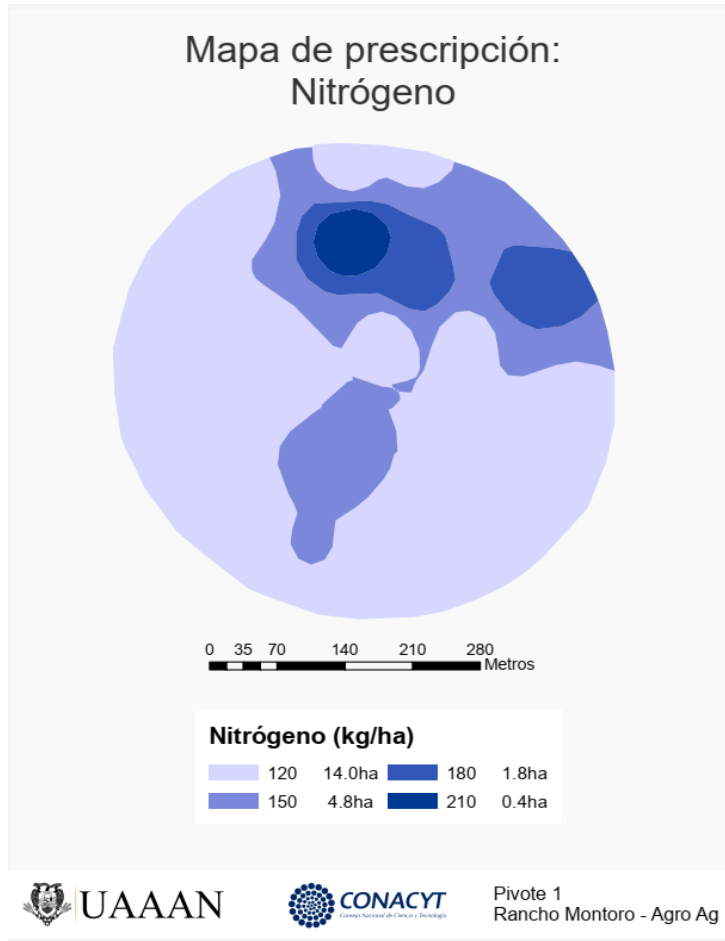


Metodología de elaboración de mapas de diagnóstico para ubicar variabilidad de las propiedades físicas, químicas, biológicas de los suelos

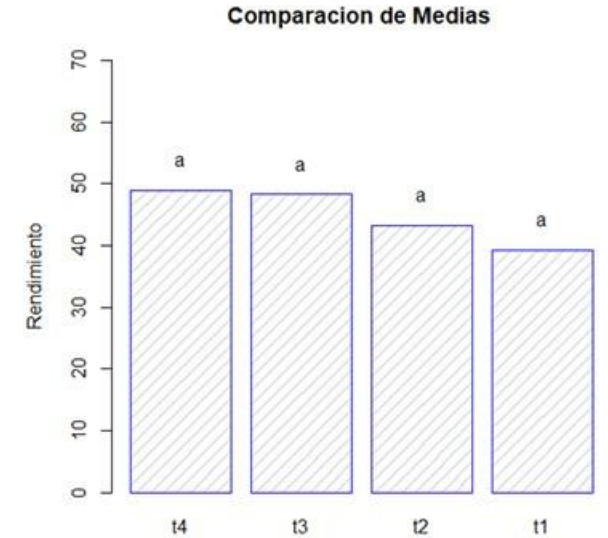
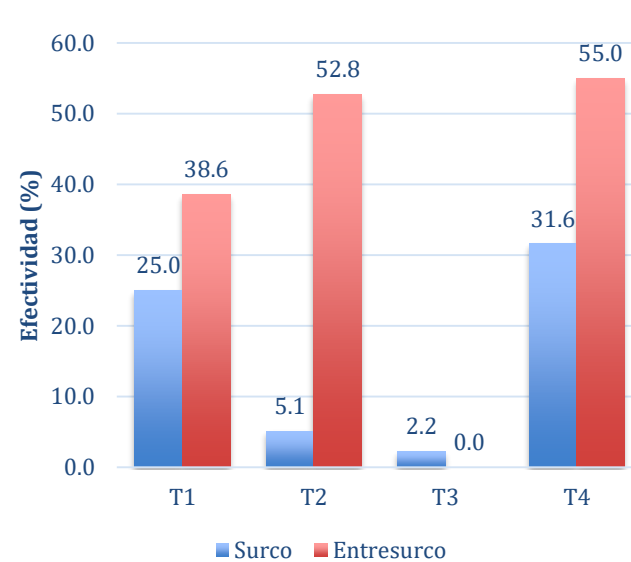


PRINCIPALES RESULTADOS

Metodología de elaboración de mapas de prescripción de tasa variable de insumos



Medición de la efectividad del control de arvenses



Histogramas a) efectividad de control en porcentaje y (b) medias de rendimiento de (en toneladas por hectárea para los diferentes tratamientos de control de malezas y su efecto en el rendimiento del cultivo. Nomenclatura: t1 = Químico, t2 = Químico + cultivadora, t3 = azadón rotativo, y t4 = cultivadora.

FORTALEZAS DEL GRUPO DE TRABAJO

Alta capacitación de cada uno de sus miembros en la disciplina requerida para integrar el equipo de trabajo en el área de Agricultura de Precisión o manejo de sitio específico como lo son Ingeniería de Suelo y Agua, Mecanización Agrícola, Automatización, Parasitología Agrícola y Control de Arvenses, Uso de Sistemas de información Geográfica.

Disponibilidad, facilidad para trabajo en equipo

Potencial y capacidad para desarrollar tecnología apropiada en agricultura de precisión para los distintos sistemas de producción agrícola regionales en México

VIAS DE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO

El desarrollo y la validación de la metodología y equipos se está realizando con productores cooperantes, esto asegura que los resultados son completamente aplicables y la apropiación de los mismos por los productores. Aun y cuando el proyecto se realizó en su primera etapa (metodología de diagnóstico y prescripción) se llevó a cabo demostraciones en el campo (predio bajo estudio) para productores, técnicos y autoridades del sector agropecuario. Algunos productores solicitaron asesoría para implementar el diagnóstico de sus predios en el siguiente ciclo. Se requiere convenir un proyecto de extensión sobre estos procedimientos y tecnologías con autoridades locales y estatales para una mejor y mayor difusión.

