



Aplicación de las TIC's en el monitoreo y supervisión remota de cultivos

CUDI 2012

Comunidad Ciencias de la Tierra

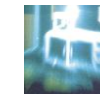
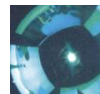


Facultad de Ingeniería



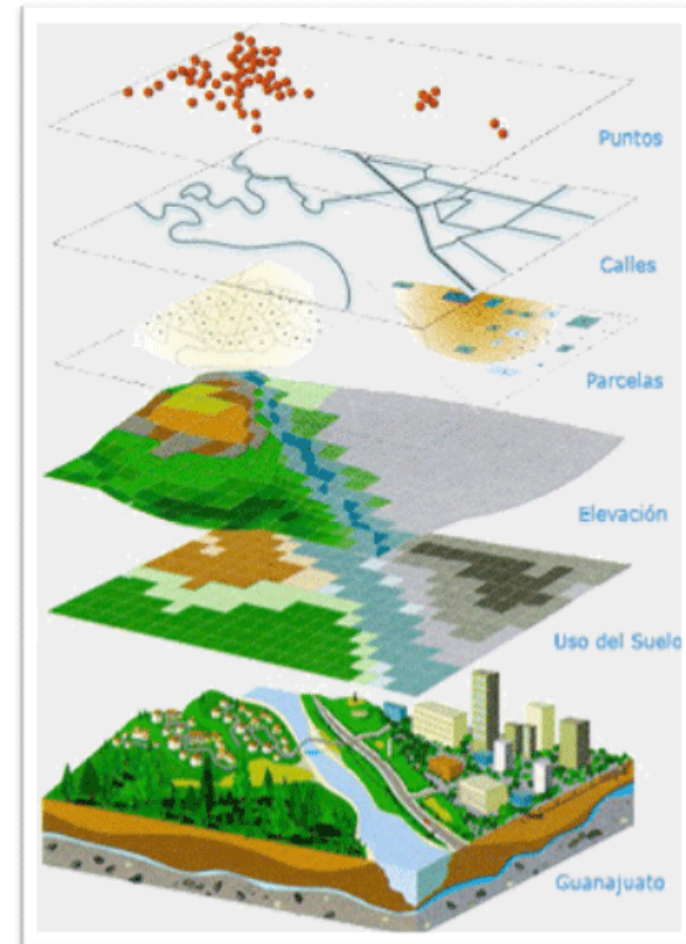
Retos

- Pérdida de la biodiversidad y hábitats: factores naturales y humanos.
- Impacto ecológico, ambiental, socio-económico e incluso estético como resultado de el uso inadecuado de los recursos naturales
- Vigilancia y monitoreo de los factores que controlan o influyen en el cambio de ecosistemas
- Tecnologías pueden apoyar en la administración y control de recursos naturales utilizados en la agricultura, ganadería, explotación de la tierra, e incluso tareas de seguridad social



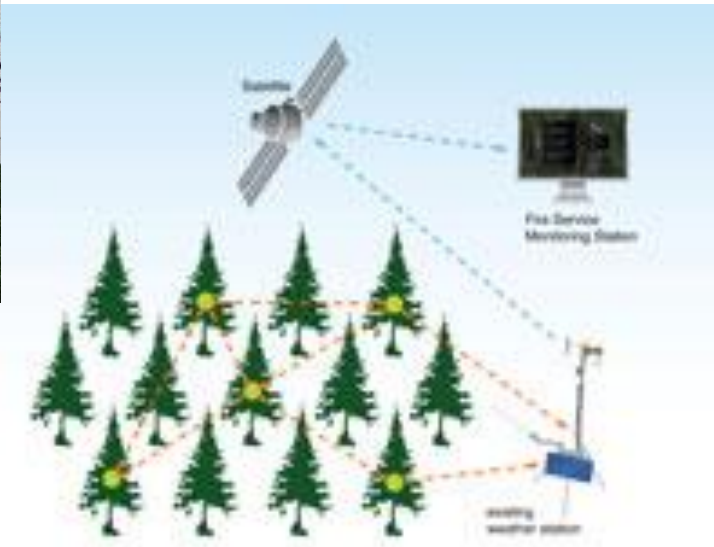
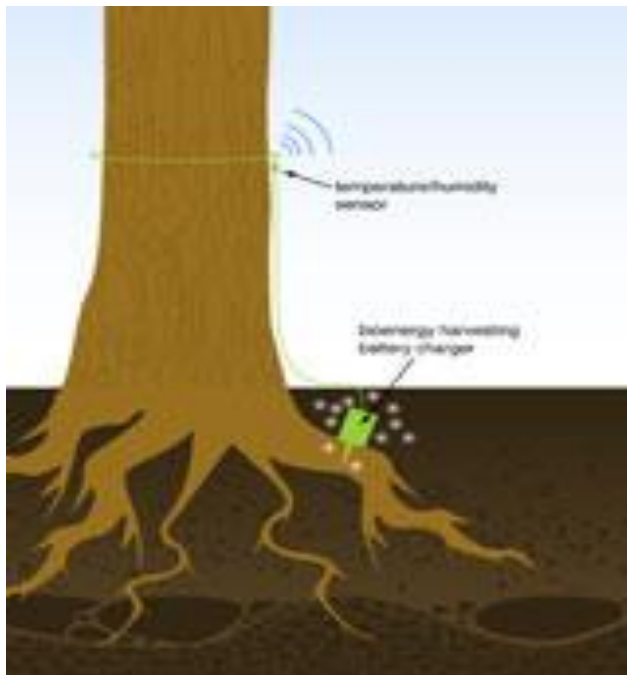
Oportunidades

- Laboratorio remoto de información geográfica
 - Compartir información geográfica
 - Servidor de mapas
 - Información de apoyo a estudios demográficos



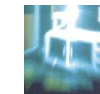
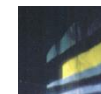
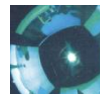
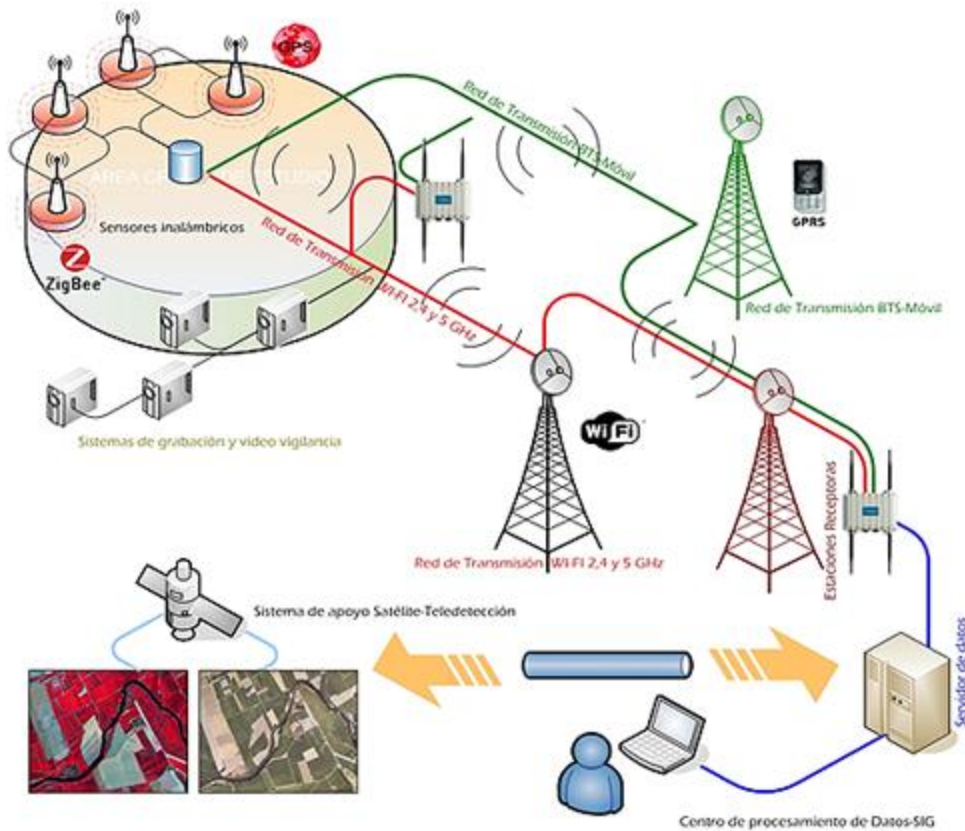
Oportunidades

Tecnología disponible permite explorar aplicaciones en áreas como agricultura, forestal, contaminación ambiental, radiación solar, entre otras.



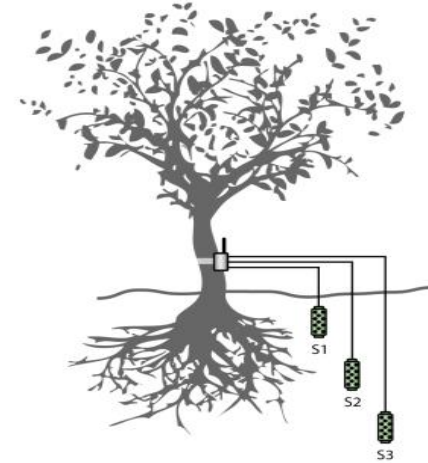
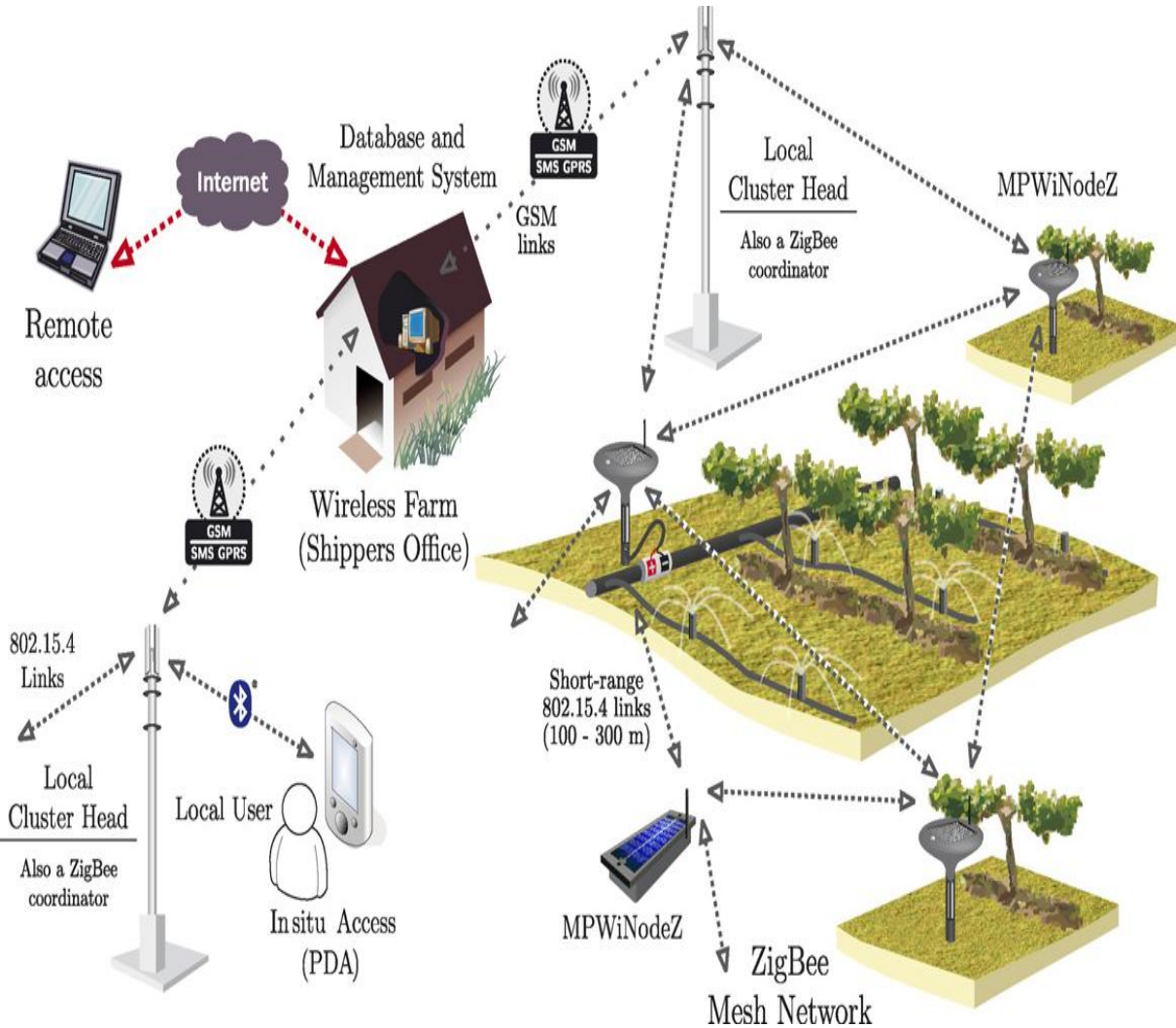
Monitoreo de ecosistemas

Detección de incendios forestales

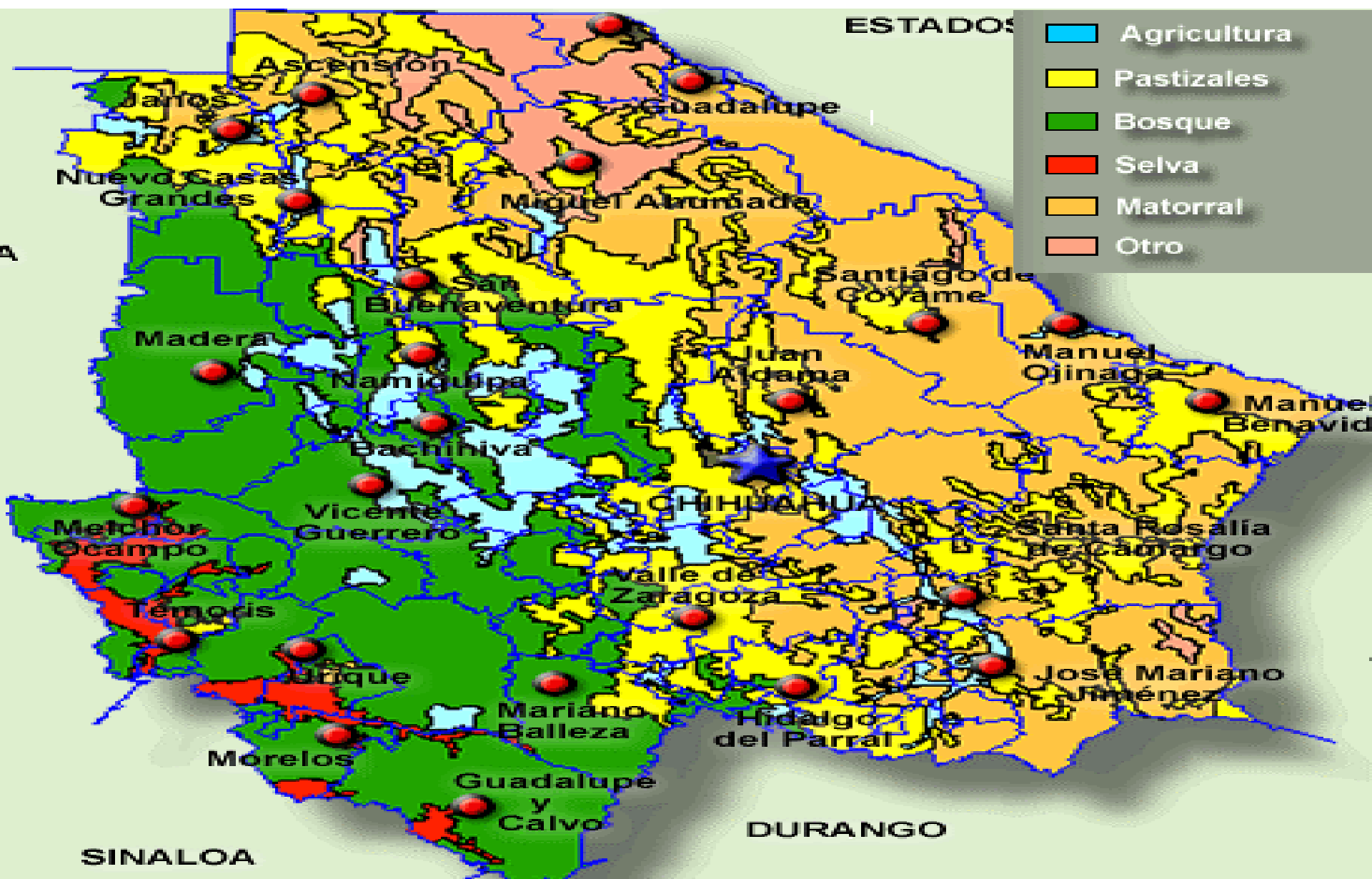


Monitoreo de ecosistemas

Vinicultura de precisión



Agroindustria en Chihuahua

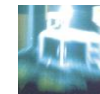
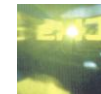
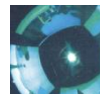


Agroindustria en Chihuahua

- Sierra madre occidental en la cual predomina el bosque (29%)
- Cañadas en los alrededores de la sierra cuentan con selva (2%)
- Ladera de la sierra presenta pastizal (24%) – Ganadería
- Parte árida del estado tiene matorral (32%)
- Tierra para agricultura (7%)
- Vegetación de desierto arenoso y vegetación halófila (6%)

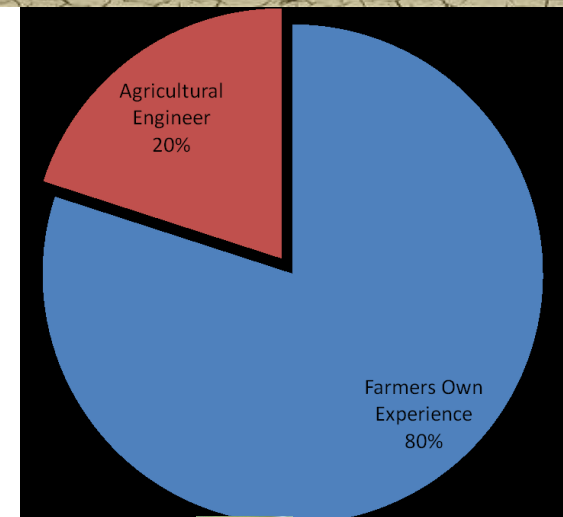
“La dominancia de los climas áridos y la escasez de los recursos hídricos hacen de la agricultura una actividad de alto riesgo ”

- *Agricultura de temporal o de secano*
- *Se concentra en valles intermontanos y áreas cercanas a la sierra*
- Existe infraestructura para riego en la meseta central



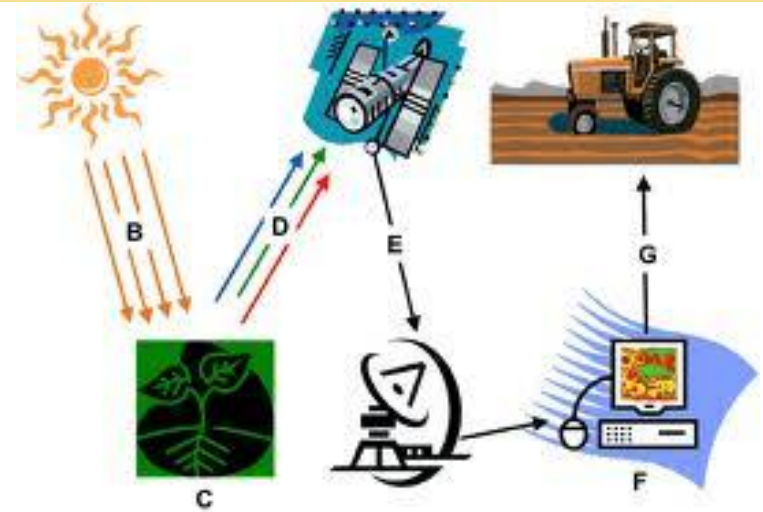
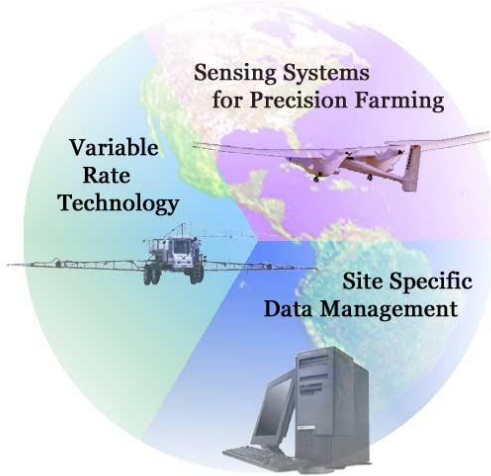
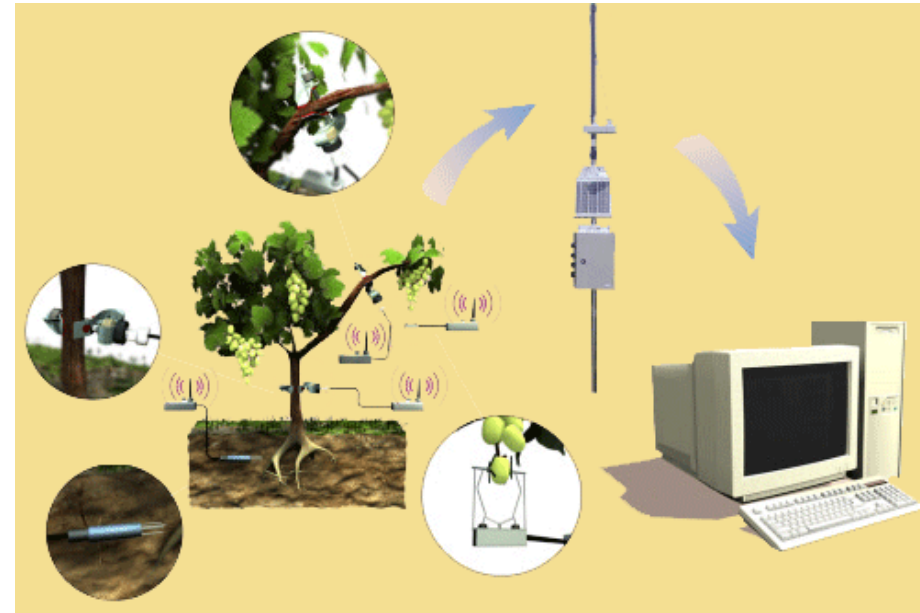
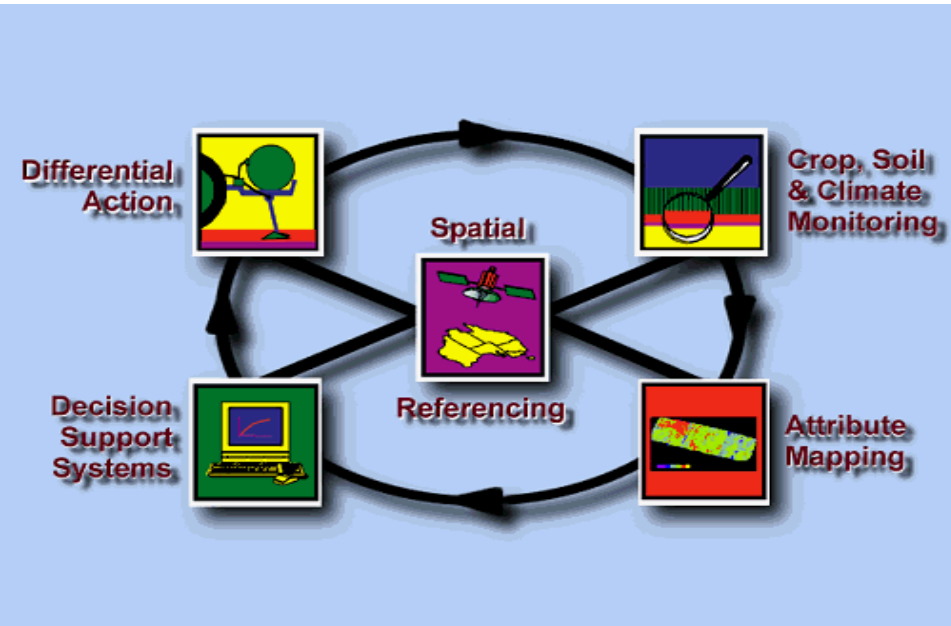
TIC's y cultivos remotamente localizados

- Acercar cultivos a zonas/regiones con recurso hídrico



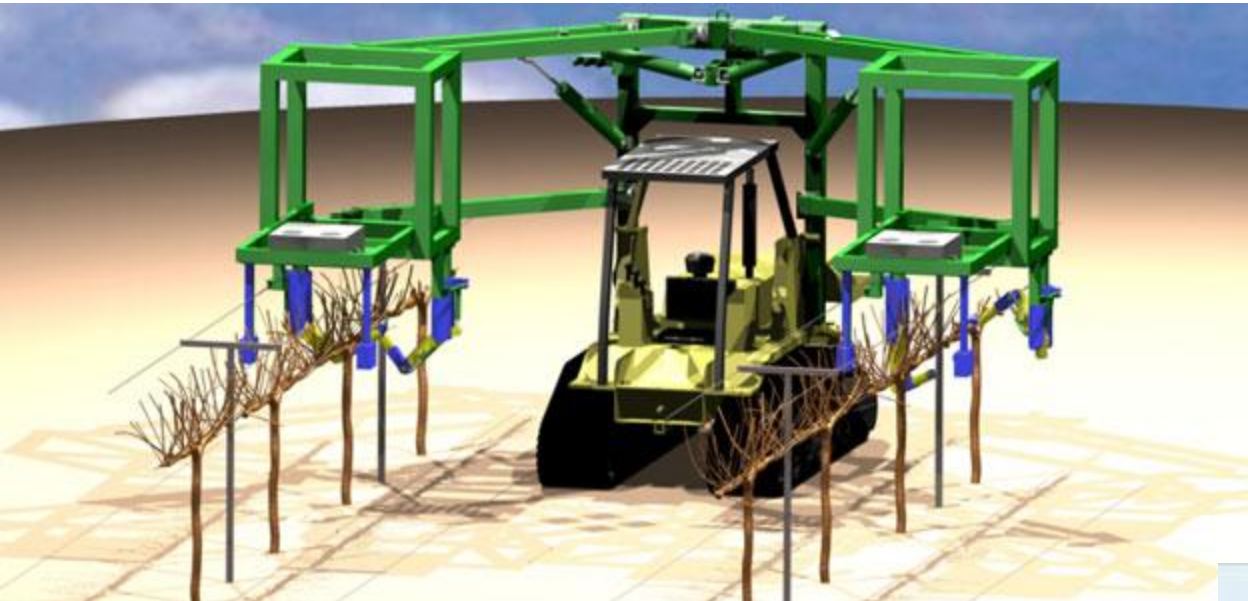
TIC's y cultivos remotamente localizados

- Plataformas tecnológicas para monitoreo remoto

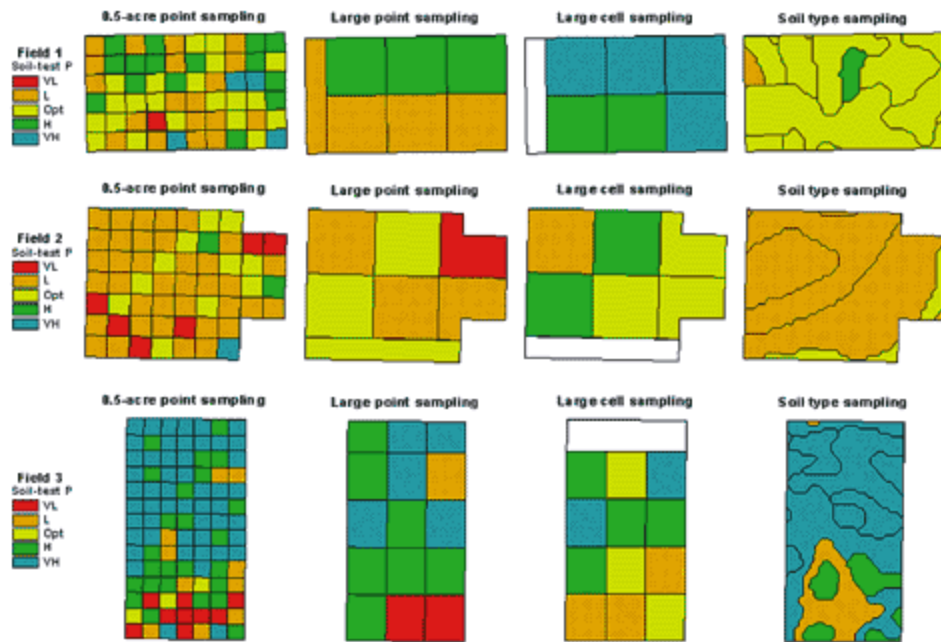
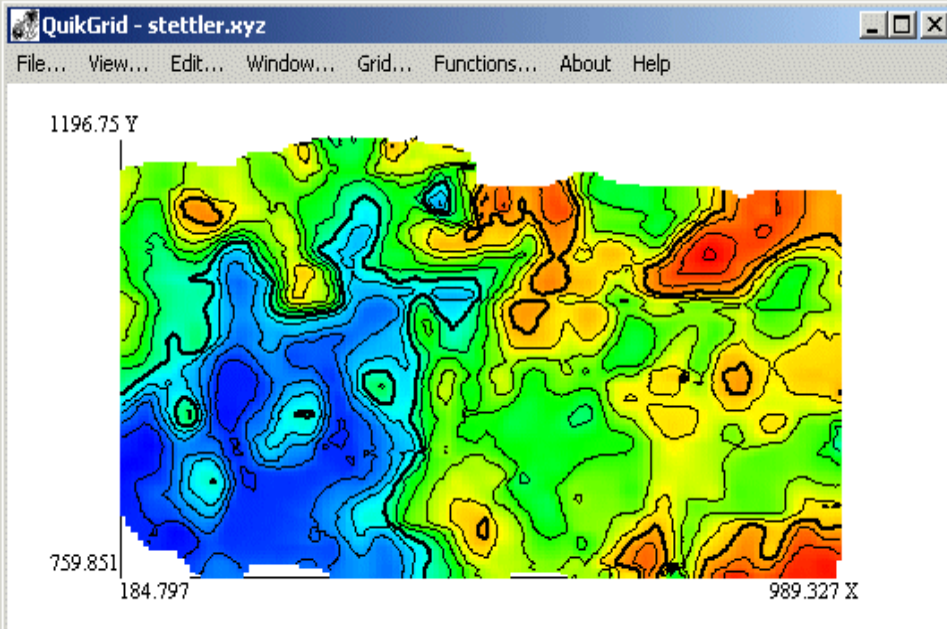
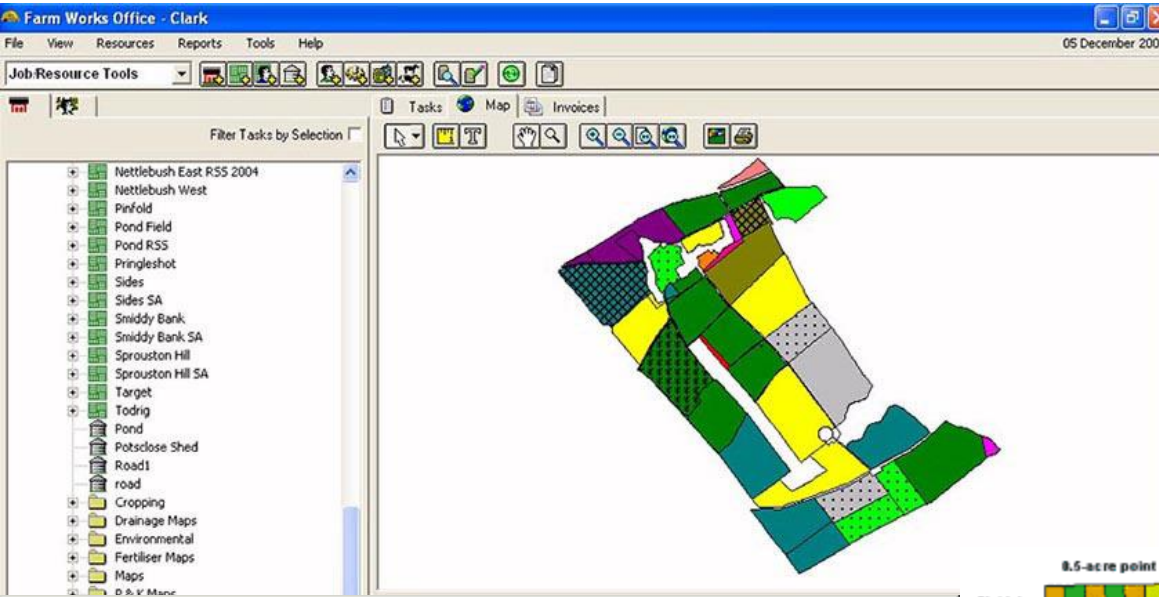


TIC's y cultivos remotamente localizados

- Explorar robots con navegación autónoma - Agribots



TIC's y cultivos remotamente localizados



Plataforma tecnológica propia



Resumen

- Las **condiciones climatológicas** dificultan las actividades de la agroindustria en el estado
- La integración tecnológica puede ayudar a **administrar la agroindustria sin supervisión** directa del ser humano
- La exploración de un sistema de **red de sensores y un nodo móvil** para la recolección de información.
- La exploración de **sistemas de información** que ayuden en las actividades de administración de ecosistemas



Gracias!

fmartine@uach.mx



Facultad de Ingeniería

