

Casos de Éxito

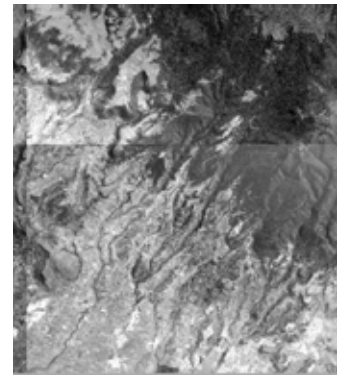
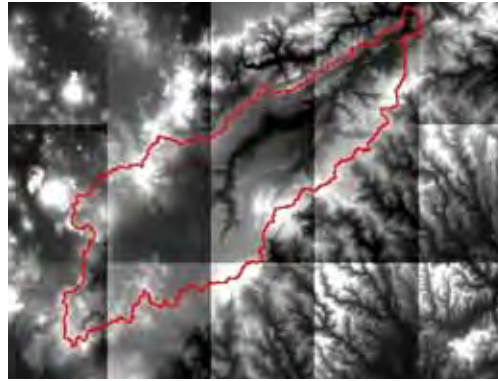
Línea
Prioritaria de
Investigación

9

Geomática aplicada al estudio y manejo de los recursos naturales y sistemas agropecuarios

Creación del Laboratorio de Geomática

Cuenta con las instalaciones necesarias para el desarrollo de cursos de capacitación y curriculares, así como para realizar investigaciones y procesamientos de información geográfica y análisis de imágenes. Está ubicado en el Campus Montecillo.



Efecto y Distribución de Fungicidas

Objetivo: Análisis del efecto y de la distribución de fungicidas sobre *Glomus intrarradices* asociado con diferentes genotipos de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), avena (*Avena sativa*) y trigo (*Triticum aestivum*) en dos tipos de suelo en el DDR 028 de Tulancingo, Hidalgo.

Se logró identificar que el fungicida Metacaptán tiene un efecto benéfico sobre la asociación simbiótica de *Glomus intrarradices* con diferentes genotipos de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), avena (*Avena sativa*) y trigo (*Triticum aestivum*). La contaminación de aguas en el DDR 028 de Tulancingo, Hidalgo, no afecta significativamente el crecimiento y el rendimiento de los cultivos estudiados, pero las micorrizas incrementan significativamente el crecimiento, la sanidad y el rendimiento.

Abdul Khalil Gardezi,
Sergio R. Márquez Berber,
Benjamín Figueroa Sandoval,
Mario U. Larqué Saavedra,
Miguel J. Escalona Maurice.



Sistemas de Información Geográfica y Cartografía de Suelos

Los sistemas de Información Geográfica de acceso libre son una herramienta útil en la cartografía de suelos, en la cartografía de captura de carbono por suelos tropicales, y para cartografiar los tipos de suelos con base en la clasificación campesina de tierra, en la clasificación técnica de la FAO/UNESCO y en la Soil Taxonomy del USDA. Se han logrado tesis y publicaciones.



Jorge López Collado. Campus Veracruz.



Imagen: Arbor Day Foundation

Libro 1 –Avances y Resultados de las investigaciones LPI9



CONTENIDO

	Página		Página
INTRODUCCIÓN	1	B.- INVESTIGACIONES APLICADAS AL ESTUDIO Y MANEJO DE INFORMACIÓN	83
A.- METODOLOGÍAS APLICADAS AL ESTUDIO DE CUENCAS	2	GEOBASE DE DATOS PARA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS Y RECURSOS NATURALES	83
ANÁLISIS MULTITEMPORAL DEL CAMBIO DE USO DE SUELO EN LA CUENCA DE METZTITLÁN	3	1. Introducción	84
1. Introducción	4	2. Conceptos de Bases de Datos y de Geobases	85
2. Métodos y materiales	6	3. Marco Conceptual	93
3. Resultados	13	4. Metadatos	97
4. Conclusiones	24	5. Conclusiones y Comentarios	99
5. Referencias	25	6. Referencias	99
MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO METZTITLÁN, HIDALGO	29	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICOS PARTICIPATIVOS	102
1. Introducción	30	1. Introducción	103
2. Conceptos básicos	30	2. Formas de Generación de Conocimiento	104
3. Datos	33	3. Sistemas de Información Geográficas (SIG)	108
5. Resultados	34	4. Sistemas de Información Geográficos Participativos (SIGP)	109
6. Conclusiones y Comentarios	41	5. Sistemas de Información Geográfica en México	110
7. Referencias	42	6. Técnicas de Evaluación Rural Participativa	111
DETECCIÓN DE CAMBIO DE USO DE SUELO POR CRECIMIENTO URBANO EN LA CIUDAD DE TULANCINGO DE LA CUENCA DE METZTITLÁN	44	7. Principios de la Participación	112
1. Introducción	45	8. Mapas participativos de clases y usos de la tierra en Santa María Nativitas, Tlaxcoac, Estado de México	114
2. Antecedentes	46	9. Mapa de clases de tierra de la Vega del Río Metztlán, Hidalgo: Perspectiva de los usuarios de la Tierra	123
3. Metodología	54	10. Conclusiones	132
4. Resultados	55	11. Referencias	133
5. Conclusiones	58	ACTIVE MICROWAVE REMOTE SENSING FOR FOREST RESOURCES MANAGEMENT CURRENT USE IN THE WORLD AND POTENTIAL USE IN MEXICO	136
7. Referencias	59	1. Introduction	137
IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA DEMANDA DE AGUA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE LA CUENCA DE MEXICO	61	2. Antecedents	138
1. Introducción	62	3. Radar	140
2. Metodología	64	4. Lidar	144
3. Resultados	73	5. Radar vs Lidar	147
4. Conclusiones	81	6. Current Use in the World	148
5. Referencias	82	7. Current Use in Mexico	151
		8. Cost of Radar, Lidar Imagery	152
		9. Potential Use in Mexico	154
		10. Final Comment and Conclusions	155
		11. Literature Cited	156
		EFFECTO DE FUNGICIDA Glomus intraradices ASOCIADAS CON DIFERENTES GENOTIPOS DE FRÍJOL COMÚN (Phaseolus vulgaris), AREÑA (Avena sativa) Y TRIGO (Triticum aestivum) EN DOS TIPOS DE SUELO	160
		1. Introducción	161
		1. Materiales y Métodos	169
		3. Conclusiones	177
		4. Referencias	178
		C.- INTEGRANTES DE LA LPI 9	183
		INVESTIGADORES	184
		COLABORADORES	192
		C.- COAUTORES	193

El contenido de este artículo de este libro es de la autoría y exclusiva responsabilidad del autor y/o autores.

Cambio de Uso de Suelo por Crecimiento Urbano Cuenca del Río Metztitlán, Hidalgo.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRICOLAS

CAMPUS MONTECILLO

POSTGRADO FORESTAL

**CAMBIO DE USO DE SUELO POR CRECIMIENTO URBANO
EN LA CUENCA DE METZTITLÁN, HIDALGO**

MARÍA JOSEFA JIMÉNEZ MORENO

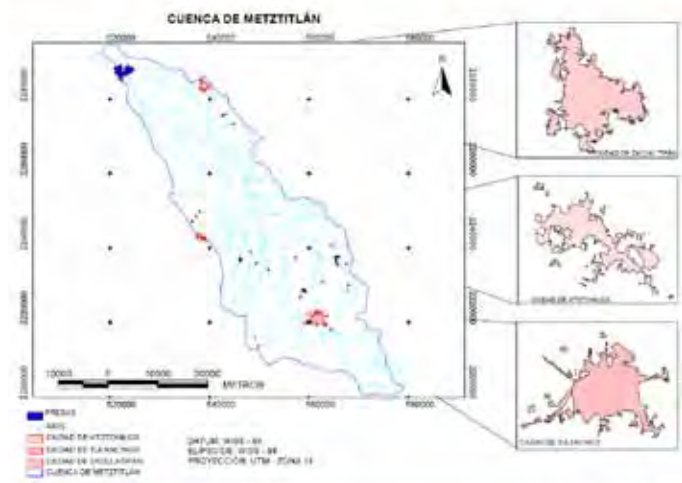
T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE

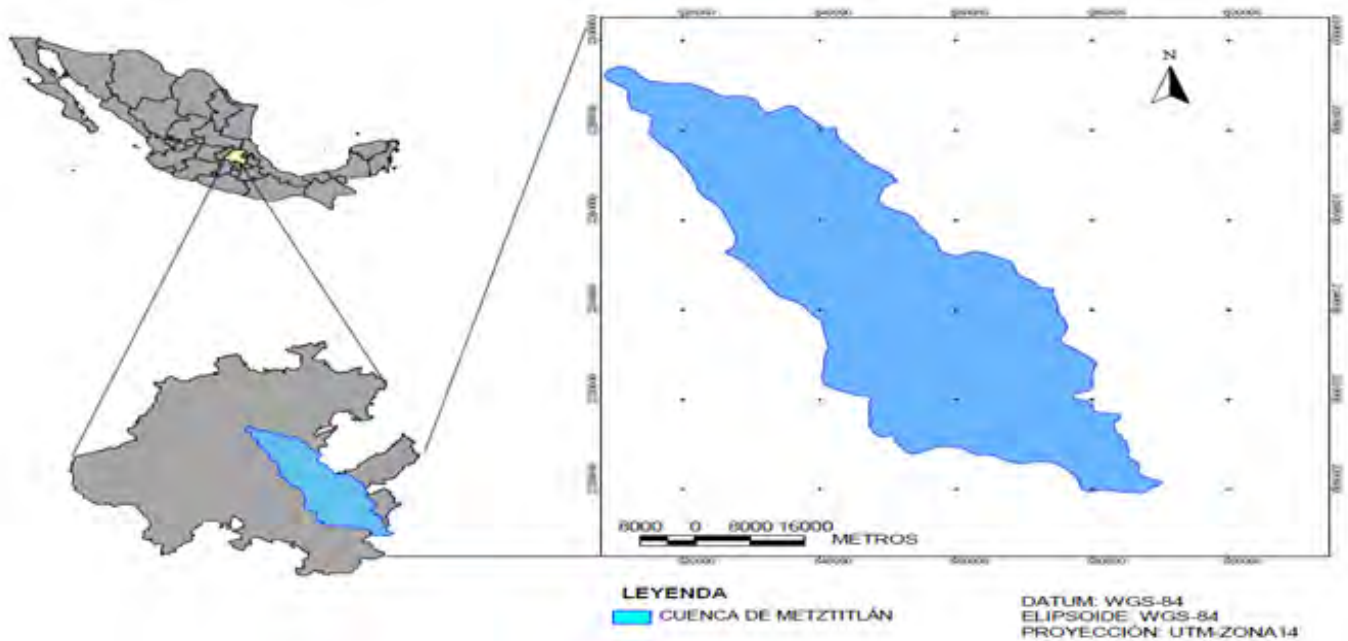
MAESTRA EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MÉXICO

2010

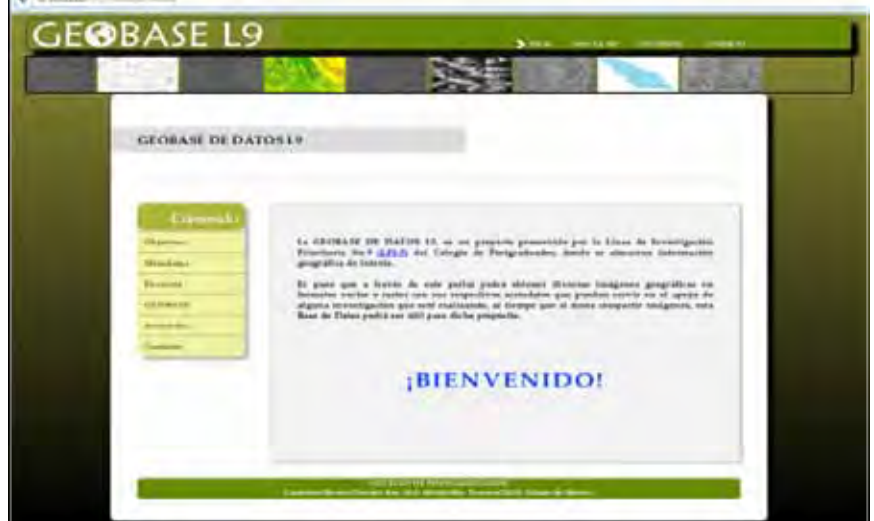


Manuel de Jesús González Guillen
María Josefa Jiménez Moreno
Miguel Jorge Escalona Maurice
José René Valdez Lazalde

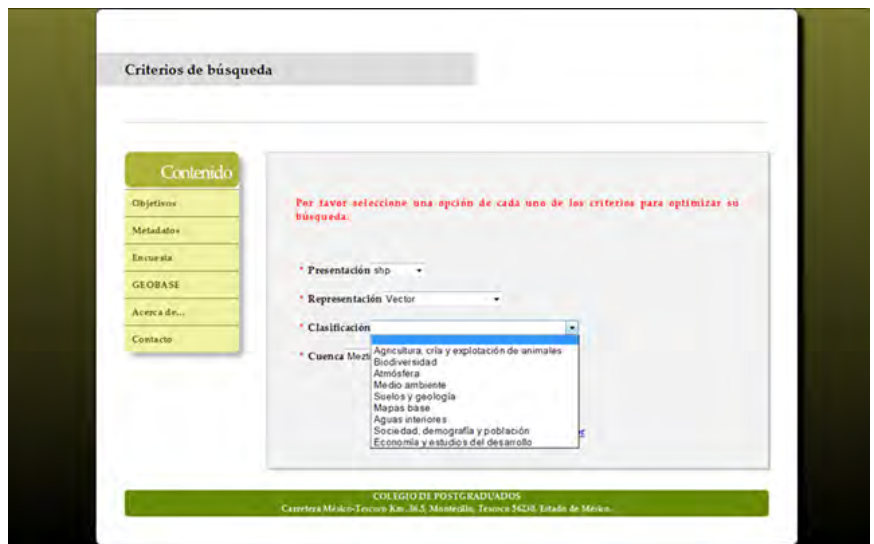


Base de Datos Geográficos para Investigación

Contiene productos geográficos con la cuenca como destacando unidad básica de referencia. Se accede a la geobase cuenta con una página web de acceso para facilitar el flujo de información sin necesidad de instalar ningún otro software, bajo ciertos criterios de calidad y restricción enmarcados en un modelo de metadatos propio apegado a estándares nacionales.



Yolanda M. Fernández Ordóñez
Jesús Soria Ruiz
Miguel Escalona Maurice
Hilda Camacho Vázquez



Crecimiento del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) afectado por dos fuentes de agua de riego, materia orgánica y la asociación con *Glomus intrarradices*

Estudio del efecto de dos fuentes de agua de riego: aguas residuales y aguas de pozo, sobre el crecimiento del frijol asociado con *Glomus intrarradices* con diferentes cantidades de materia orgánica.



Tocuila, Texcoco, Estado de México.



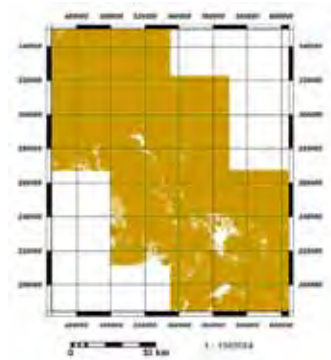
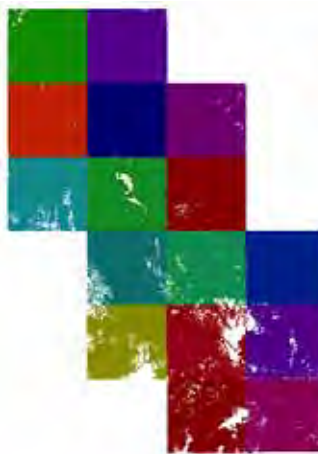
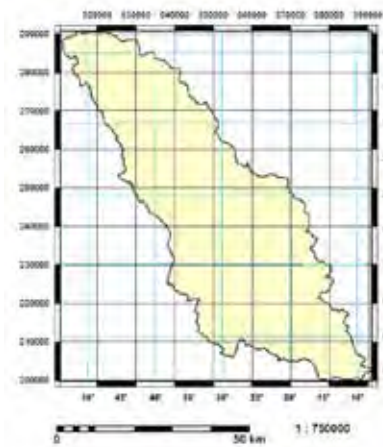
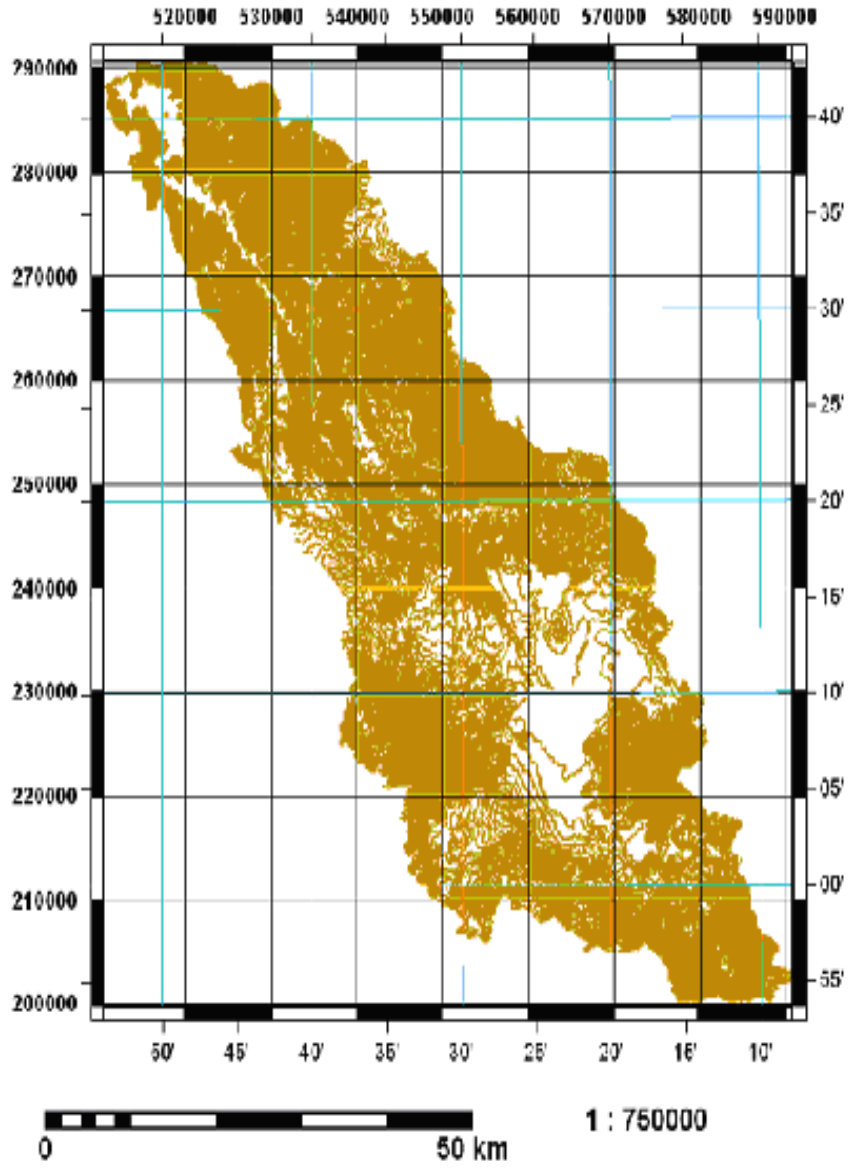
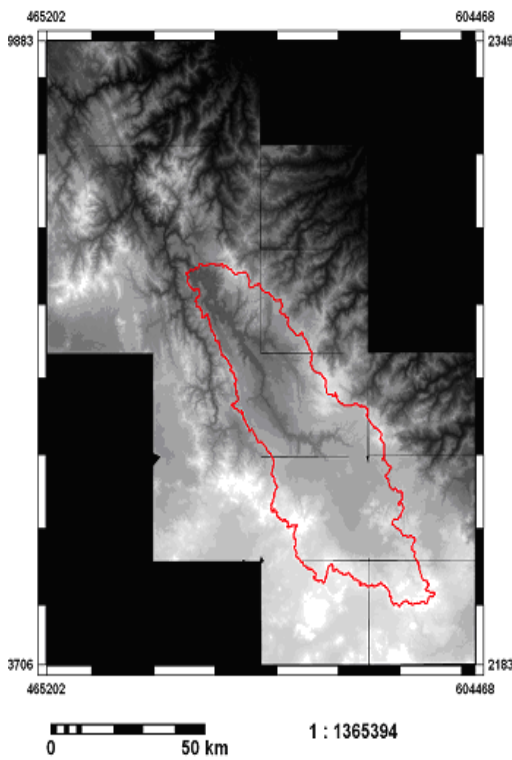
Abdul Khalil Gardezi, Sergio R. Márquez-Berber, Benjamín Figueroa-Sandoval, Mario U. Larqué-Saavedra, Gustavo Almaguer Vargas, Miguel Escalona-Maurice



Modelo Digital de Elevación de la Cuenca del Río Metztitlán, Edo. de Hidalgo.

Se realizó la definición de los linderos reales de la cuenca, y se procedió a la obtención del modelo digital de elevación de la Cuenca del Río Metztitlán.

Miguel Escalona-Maurice,
María Josefa Jiménez Moreno.



Cursos sobre Temas de Geomática

I. Armonización de cursos ofrecidos por miembros de la LPI9 en una secuencia lógica de temas, en concordancia con el Cuerpo de Conocimiento de la Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica (GIS Body of Knowledge).

II. Diplomado en Geomática (2014)

III. Maestría Tecnológica (2014)

IV. Maestría en Ciencias. (2015)

V. Cursos de capacitación a Introducción a la Geoestadística a Mapa Digital.



Enrique Ojeda Trejo,
Lenom Cajuste Bontemps,
Antonia Macedo Cruz

