



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INTERNATIONAL INSTITUTE FOR GEO-INFORMATION
SCIENCE AND EARTH OBSERVATION



POSGRADO EN GEOGRAFÍA

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

**EVALUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN
EDAFO-BIÓGENA DE LOS PAISAJES DE LA
REGIÓN SIERRA-COSTA DE
MICHOACÁN, MÉXICO**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRA EN GEOGRAFÍA
ORIENTACIÓN: GEOGRAFÍA AMBIENTAL

P R E S E N T A

JACKELINE MATHEWS FERNÁNDEZ

DIRECTOR DE TESIS: Dr. ANGEL G. PRIEGO SANTANDER

MORELIA, MICHOACÁN

OCTUBRE 2008

RESUMEN

Entre las múltiples bases de datos que se recomienda incluir como insumo para orientar las políticas de uso del territorio, una imprescindible es el análisis de su dinámica. La presente investigación tiene como objetivo conocer las peculiaridades de la modificación edafo-biógena de los paisajes físico-geográficos en la región Sierra Costa de Michoacán a escala 1:250 000, esto con el propósito de ser utilizado como herramienta para definir las áreas prioritarias de restauración ecológica en el territorio. Para lograr esto y sobre la base del mapa de paisajes físico-geográficos, se adaptó el índice propuesto por Shishenko (1988) para el cálculo de la antropización de la cobertura vegetal, agregándole información edáfica, de modo que se pueda obtener una valoración biofísica más integral del estado actual de modificación de los componentes del paisaje en cada geocomplejo, mediante aplicaciones de sistemas de información geográfica, se obtuvo una categorización de cinco clases por intervalos iguales, lo cual permitió construir un cartograma para cada proceso. Así, se obtuvo un índice de modificación edafo-biógena que muestra información sobre el estado actual de la cobertura vegetal y la degradación de los suelos. Los resultados indican que el territorio se encuentra en adecuado estado de conservación, ya que la mayoría de los complejos territoriales presentan muy bajo o bajo grado de asimilación socioeconómica. Las áreas más modificadas se localizan alrededor de los principales centros urbanos (Lázaro Cárdenas y Coahuayana). Finalmente se sugiere que esta información podría ser de utilidad en la propuesta de prioridades de ecorehabilitación de los paisajes.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Objetivos de la Investigación	4
1.1.1 Objetivo General	4
1.1.2 Objetivos Específicos	4
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	10
3.1 Ubicación Geográfica	10
3.2 Caracterización del Área de Estudio	11
3.2.1 <i>Características Biofísicas</i>	12
3.2.1.1 El Relieve	12
3.2.1.2 El Clima	13
3.2.1.3 Los Suelos	13
3.2.1.4 La Vegetación y Uso del Suelo	14
3.2.2 <i>Paisajes Físico-Geográficos</i>	15
3.2.3 <i>Características del Sistema Socio-Económico de la Región</i>	20
3.2.3.1 Características Poblacionales	20
3.2.3.2 Características Socio-Económicas	21
3.3 Diseño General y Metodología de la Investigación	22
3.3.1 <i>Antropización de la Cobertura Vegetal de los Paisajes</i>	23
3.3.2 <i>Degradación del Suelo</i>	25
3.3.3 <i>Modificación Edafo-Biógena de los Paisajes</i>	29
3.3.4 <i>Representación Cartográfica</i>	31
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 Antropización de la Cobertura Vegetal de los Paisajes	32
4.2 Degradación del Suelo	39
4.3 Evaluación de la Modificación Edafo-Biógena de los Paisajes Físico-Geográficos	46
4.3.1 <i>Algunas peculiaridades de la degradación edafo-biógena de los paisajes en la región Sierra-Costa de Michoacán</i>	54
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
VI. BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXO FOTOGRÁFICO	65

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1. Localización de la región Sierra-Costa de Michoacán, México.	11
2. Mapa de paisajes físico-geográficos de la región Sierra-Costa de Michoacán.	19
3. Histogramas de frecuencia de los grados de antropización de la cobertura vegetal.	34
4. Histogramas de composición de los grados de antropización de la cobertura vegetal de los paisajes en la región Sierra-Costa de Michoacán.	38
5. Histograma de la distribución de la degradación de suelos.	46
6. Histograma de la distribución de la modificación edafo-biógena.	47

LISTA DE CUADROS

	Pág.
1. Niveles jerárquicos de vegetación y uso del suelo en Sierra-Costa, Michoacán.	15
2. Paisajes físico-geográficos de la región Sierra-Costa de Michoacán.	16
3. Ponderación de los tipos de vegetación o uso del suelo para el cálculo del IACV.	24
4. Ponderación de los tipos de procesos de degradación de suelos para el cálculo del IDS.	26
5. Definición de los grados de antropización de la cobertura vegetal de los paisajes.	33
6. Composición (%) de los distintos grados de antropización de la cobertura vegetal del paisaje.	35
7. Procesos de degradación de suelos encontrados en Sierra-Costa de Michoacán, México.	41
8. Distribución de los procesos de degradación de los suelos en Sierra-Costa, Michoacán.	43
9. Correspondencia espacial entre antropización de la cobertura vegetal (IACV) y degradación de los suelos (IDS).	48

LISTA DE MAPAS

	Pág.
1. Grado de Antropización de la Cobertura Vegetal de la Región Sierra-Costa de Michoacán.	36
2. Degradación de los Suelos en la Región Sierra-Costa de Michoacán.	44
3. Modificación Edafo-Biógena de la Región Sierra-Costa de Michoacán.	53