



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
LICENCIATURA EN BIOLOGIA

VEGETACION, SUELO E HIDRODINAMICA DE DOS PETENES
DE LA RESERVA DE DZILAM, YUCATAN

TESIS

QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE:

LICENCIADO EN BIOLOGIA

PRESENTA:

JORGE CARLOS TREJO TORRES

BIBLIOTECA CICY

MERIDA, YUCATAN, MEXICO.
SEPTIEMBRE DE 1993

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES	4
La comunidad vegetal denominada petén	4
Distribución geográfica de los petenes	6
Trabajos previos	9
AREA DE ESTUDIO	12
Localización y selección	12
Aspectos geológicos, topográficos y edafológicos	12
Aspectos hidrológicos	14
Clima	16
Vegetación	17
Fauna	17
OBJETIVOS	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
METODOS	21
PARTA A: Estudio de la vegetación	21
Muestreo	21
Análisis de los datos	22
Composición florística	22
Perfiles de la vegetación y zonificación de las especies	22
Distribución de alturas	23
Clases diamétricas	23
Parámetros estructurales	24
Valores de importancia	25
Indices de diversidad	26
Distribución de la abundancia de las especies	27
Indices de similitud	28
PARTA B: Estudio del suelo	30
Muestreo	30
Procesamiento y análisis de las muestras	30
Identificación de los perfiles edáficos	33
Análisis de los parámetros del suelo	33
PARTA C: Estudio hidrológico	34
Monitoreo de la tabla de agua	34
Análisis de los datos	36
RESULTADOS	36
PARTA A: Acerca de la vegetación	36
Composición florística y formas de vida	36

Perfiles de la vegetación y zonificación de las especies	38
Distribución de alturas de los árboles	43
Distribución de clases diamétricas del estrato alto	48
Parámetros estructurales de la comunidad	51
Valores de importancia	52
Distribución de las abundancias de las especies	54
Valores de diversidad	56
Indices de similitud	58
 PARTE B: Acerca de los suelos	61
Identificación de los perfiles de suelo	61
Análisis de las características del suelo	65
 PARTE C: Acerca de la hidrología	72
El perfil topográfico	72
Variaciones de la tabla de agua e hidrodinámica	72
 DISCUSION	79
Aspectos de la metodología	79
Composición florística	81
Similitud florística y estructural	83
Parámetros estructurales de la vegetación	85
Análisis numérico de la estructura de la vegetación	87
Estructura del suelo	89
La hidrodinámica en el interior del petén	91
La hidrodinámica del petén como respuesta a factores externos	94
Los manantiales de los petenes	97
Origen de los petenes y su relación con los manantiales	98
Importancia del régimen hidrológico para la vegetación	100
Los suelos y su interrelación con el régimen hidrológico y la vegetación	101
Asociaciones vegetales y su relación con las características del suelo y la hidrología	102
Importancia de las palmas en los petenes	103
Desarrollo y evolución de la comunidad	106
Modelo conceptual de la hidrodinámica de un petén con manantial	109
 CONCLUSIONES	112
 LITERATURA CITADA	115
 APENDICE A: LISTADO FLORISTICO DE LOS PETENES	123
 APENDICE B: FORMAS DE VIDA DE LAS ESPECIES	126
 APENDICE C: VALORES DE IMPORTANCIA RELATIVA PARA CADA UNO DE LOS ESTRATOS DE LA VEGETACION	128
 APENDICE D: DESCRIPCION DE LOS PERFILES EDAFICOS	131

RESUMEN

Se presenta un estudio de la vegetación, el suelo y la hidrodinámica de dos petenes de la Reserva de Dzilám. La existencia de estos petenes es resultado de un fenómeno geohidrológico muy particular de los humedales costeros de la Península de Yucatán; la surgencia del acuífero subterráneo dentro de un medio palustre, permite el desarrollo de una comunidad biótica a manera de isla a la cual se le denomina petén. Las características topográficas, edáficas, hidrológicas y de vegetación son muy heterogéneas en el interior de estas formaciones. Se trata de comunidades arboladas sui generis, las cuales se constituyen con elementos selváticos y de manglar, formando asociaciones vegetales muy diversas en estructura y composición. Aun cuando los dos petenes estudiados presentan comunidades de tipo selvático en sentido fisonómico, sus características estructurales difieren grandemente; un ejemplo muy claro de ésto se observa en las poblaciones de las especies de palmas, las cuales son dominantes en un petén, en tanto que resultan escasas en el otro. Los suelos en el interior de los petenes son de naturaleza orgánica, y se han conformado por la acumulación de restos vegetales sobre sedimentos margosos de origen palustre. La tabla de agua en el suelo de los petenes se mantiene siempre muy cercana o por encima de la superficie y su oscilación está gobernada por la fluctuación del nivel del manantial; éste a su vez oscila en ciclos diurnos, lunares y estacionales que responden a las mareas. La influencia del régimen hidrológico de la marisma que rodea a los petenes y de la lluvia, es de importancia secundaria en la hidrodinámica de los petenes. El petén con suelos más desarrollados es también el de mayor complejidad en la estructura de la vegetación. Los resultados de este estudio son en buena medida extrapolables a otros petenes que poseen surgencias de agua, los cuales pueden diferir de otros formados sobre afloramientos rocosos y sin la influencia de tales surgencias.