



---

**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
PARTE 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
PARTE 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
PARTE C: Estudio hidrológico . . . . .	34
Monitoreo de la tabla de agua . . . . .	34
Análisis de los datos . . . . .	36
RESULTADOS . . . . .	36
PARTE 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.