

SEP

**SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA**



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica



Dirección General de Educación Superior Tecnológica



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CONKAL

CARACTERIZACIÓN DEL MATORRAL DE DUNA COSTERA A LO LARGO DEL LITORAL YUCATECO

TESIS

Que presenta:

WENDY MARISOL TORRES AVILEZ

Como requisito parcial para obtener el título de:

LICENCIADA EN BIOLOGÍA

**Conkal, Yucatán, México
2007**

CONTENIDO

	Páginas
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1 La vegetación de duna costera.....	3
2.1.1 Zona de pioneras.....	5
2.1.2 Zona de matorral.....	6
2.1.3 Factores que determinan la composición y estructura de la vegetación de dunas costeras.....	7
2.1.4 Distribución geográfica de la vegetación de dunas costeras...	9
2.2. Descripción de las comunidades vegetales.....	10
2.3 Estudios previos de la vegetación de dunas costeras.....	13
2.4 Métodos multivariados para el análisis de la vegetación.....	14
2.4.1 Métodos de clasificación.....	15
2.4.2 Métodos de ordenación.....	16
III. OBJETIVOS.....	18
3.1 Objetivo general.....	18
3.2 Objetivos específicos.....	18
IV. HIPÓTESIS.....	19
V. METODOLOGÍA.....	20
5.1 Descripción del área de estudio.....	20
5.1.1 Clima.....	21
5.1.2 Geología.....	21
5.1.3 Suelo.....	22

CONTENIDO

	Páginas
5.2 Métodos.....	22
5.2.1 Selección de los sitios de muestreo.....	22
5.2.2 Localidades.....	23
5.2.3 Muestreos de la vegetación.....	26
5.3 Análisis de datos.....	29
5.3.1 Composición florística.....	29
5.3.2 Estructura vertical.....	29
5.3.3 Estructura horizontal.....	30
5.3.3.1 El valor de importancia relativa.....	30
5.3.4 Diversidad.....	31
5.3.4.1 Índice de diversidad.....	31
5.3.4.2 Diversidad a escala.....	33
5.3.5 Índice de similitud.....	34
5.3.6 Clasificación.....	35
5.3.7 Ordenación.....	35
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
6.1 Composición.....	36
6.2 Estructura vertical.....	41
6.3 Estructura horizontal.....	43
6.4 Índices de diversidad.....	48
6.5 Diversidad a escala.....	49
6.6 Índices de similitud.....	50
6.7 Clasificación.....	51
6.8 Ordenación.....	54
VII. CONCLUSIONES.....	58
VIII. LITERATURA CITADA.....	60
IX. APÉNDICES.....	64
Apéndice 1 Lista de especies.....	64
Apéndice 2 Número de especies presentes en las clases de altura.....	64
Apéndice 3 Valor de importancia relativa de las especies en cada localidad.....	70
Apéndice 4 Graficas de abundancia diversidad de las comunidades...	82

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio de la vegetación del matorral de duna costera en las zonas mejor conservadas a lo largo del litoral yucateco. Debido a que Actualmente, el matorral de duna costera de Yucatán se presenta como una comunidad altamente fragmentada, la cual está constituida por un mosaico de comunidades en diferentes estadios de desarrollo como consecuencia del impacto de las actividades humanas realizadas en ella. Con el fin de determinar si existen diferencias entre las comunidades en su composición, estructura y diversidad de especies, así como para determinar que elementos del clima tienen mayor influencia en dicha composición y estructura. Se establecieron 10 localidades de estudio con seis cuadros de muestreo de 5 x 5 m en cada una. En cada cuadro de muestreo se registró la altura, cobertura y la identidad taxonómica de todos los individuos ≥ 50 cm de altura. También se determinó para cada localidad: la riqueza de especies, estructura vertical y horizontal, el índice de diversidad de Shannon-Wiener, el índice de similitud de Sorensen y la diversidad de escalas. Finalmente, se realizó un análisis de clasificación y una ordenación. Se encontraron 71 especies distribuidas en 36 familias. Se registraron dos niveles de altura en las comunidades, uno representado por los individuos menores de 3 m y otro conformado por los individuos mayores o igual a 3 m de altura. El índice de diversidad de las comunidades osciló entre 2.19 y 2.79; la equitatividad osciló de 0.65 a 0.85 y los valores de diversidad a escala fueron: $\alpha=26.6$, $\gamma=71$ y $\beta= 2.66$. En el análisis de clasificación se distinguieron tres grupos de comunidades vegetales asociados a los elementos del clima, entre los cuales, la precipitación presentó una alta correlación. El grupo 1 quedó conformado por las comunidades de la parte Oeste del litoral, donde destacan como especies importantes *Pithecellobium keyense* y *Sideroxylon americanum*. El grupo 2 corresponde a las comunidades de la parte Centro del Estado donde sobresalen *Coccothrinax readii*, *Bravaisia berlandieriana* y *Metopium brownei*. El grupo 3 incluye las comunidades del Oriente donde las especies más importantes son las palmas *Coccothrinax readii*, *Thrinax radiata* y *Pseudophoenix sargentii*. Los resultados muestran que existen importantes diferencias en estructura y composición de las comunidades estudiadas, además de que es posible agrupar las comunidades de las distintas zonas del litoral con base en sus similitudes florísticas y estructurales.