



UNIVERSIDAD DEL MAR  
CAMPUS PUERTO ESCONDIDO

---

---

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES HERBÁCEAS DEL  
JARDÍN BOTÁNICO UMAR PUERTO ESCONDIDO

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE

LICENCIADO EN  
BIOLOGÍA

PRESENTA:

EDUARDO MOLINA GARCÍA

DIRIGIDO POR:

M. EN C. GUILLERMO SÁNCHEZ DE LA VEGA

PUERTO ESCONDIDO OAXACA

ABRIL 2011



# UNIVERSIDAD DEL MAR

Puerto Escondido - Puerto Ángel - Huatulco

O A X A C A

Puerto Escondido, Oaxaca, a 31 de marzo del 2011

ASUNTO: Votos aprobatorios

**Dr. José Luis Villarruel Ordaz**  
**Jefe de la carrera de Biología**  
**Universidad del Mar, campus Puerto Escondido**

Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito: **“Catálogo de las especies herbáceas del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido”**, realizado por el pasante de Biología **Eduardo Molina García** con número de matrícula **04080016**, quién cubrió los créditos de la carrera de Biología.

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio

Atentamente

M. en C. Guillermo Sánchez de la Vega

Dr. José Luis Villarruel Ordaz

Dr. Hugo López Rosas

M. en C. María Edith López Villafranco

M. en C. Carlos Alberto Ruíz Jiménez

c.c.p M. en C. Gerardo E. Leyte Morales. Vice-rector Académico, Universidad del Mar  
c.c.p. Ing. Ruth Cruz Ríos. Jefa del Departamento de Servicios Escolares, Universidad del Mar

# DEDICATORIA

**A mis Padres:**

Bartola García Pérez

Gilberto Molina Osorio

Por haber permitido mi existencia, y por forjar en mí un espíritu de lucha y constancia para seguir en este camino y alcanzar la meta.

Con cariño y admiración.

A mis hermanos y abuelos por creer en mí en todo momento.

## AGRADECIMIENTOS

Al M. en C. Guillermo Sánchez de la Vega por dirigir este trabajo y por todo el apoyo brindado durante la realización del mismo, en especial por haber compartido conmigo su experiencia botánica, por esto y más mil gracias profe Memo

A todo el personal técnico y de jardinería del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido por el apoyo otorgado durante la realización de este trabajo, en especial al Sr. Roque y Josafat por proporcionarme los nombres populares de varias especies.

A la M. en C. Ma. Edith López Villafranco por brindarme todo el apoyo para el cotejo del material botánico y permitir el depósito de los ejemplares en el Herbario IZTA, así mismo por la revisión de este trabajo y sobre todo por su valiosa amistad y compartir conmigo en todo momento su experiencia y conocimiento de la botánica.

Al Dr. Hugo López Rosas por su revisión y observaciones para mejorar este trabajo.

Al Dr. José Luis Villarruel Ordaz por ser parte de mis revisores y sugerencias en este trabajo.

Al M. en C. Carlos Alberto Ruíz por su amabilidad y observaciones durante la revisión de la tesis, además por su ayuda en la realización del mapa de área de estudio.

Al Herbario IZTA de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM y Herbario MEXU por el apoyo otorgado para el coteo del material botánico.

Al M. en C. Eliud Flores Morales por su apoyo incondicional en la determinación de pastos y por haberme enseñado algunos trucos para reconocer gramíneas.

A la Biól. Alejandra Martínez por el apoyo en la colecta de material botánico.

A la Biól. Alejandra Villalobos por el apoyo en la fotografías de varias especies y por hacer mas divertidas las horas de muestreo.

A mi profesora y sobre todo Amiga la Dr. Margarita Bernabé Pineda por apoyarme y alentarme durante la carrera. Pero sobre todas las cosas por hacerme ver lo maravilloso que es realizar investigación.

Al laboratorio de Colecciones de la Universidad del Mar por el apoyo otorgado para la identificación de los ejemplares (en especial al Dr. Carlos García Estrada por las facilidades prestadas).

A mi Tía Imelda por alentarme y apoyarme siempre, durante toda mi vida como estudiante.

A mi primo Humberto por brindarme su amistad y apoyarme en momentos complicados.

A mis caseros Doña Martha y Don Gumer por haberme aguantado mas de 5 años en su casa y haberme permitido formar parte de su familia, además por los consejos que nunca me faltaron.

A mis compañero y amigos de generación Daniela (Pie Grande), Ana (banda), Ana Soto (Anita), Rocío (Chio), Idalí, Celina, Natalia (Naty "T"), Mayra (Mayrona), Jaciel, Yadira y en especial a mis compadres Miguel (Miguelon) Antonio (Chinon) y Alejandra (China) por su amistad y por los momentos complicados y divertidos que vivimos como estudiambres.

A mi escuela la Universidad del Mar Campus Puerto Escondido por haber permitido mi formación como profesionista.

Y muy en especial a toda mi familia.

**Gracias**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTOS .....	III
ÍNDICE DE CUADROS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
RESUMEN .....	VII
1. Introducción .....	1
1.2 Antecedentes .....	3
1.2.1 Estudios florísticos a nivel nacional .....	3
1.2.2 Estudios florísticos a nivel estatal .....	4
1.2.3 Estudios florísticos en la región Costa de Oaxaca .....	6
1.3 Justificación .....	7
2. Objetivos .....	8
2.1 Objetivo general .....	8
2.2 Objetivos particulares .....	8
3. Área de estudio .....	8
3.1 Localización .....	8
3.2 Suelo y clima.....	10
3.3 Vegetación .....	10
3.4 Fauna .....	10
4. Material y método .....	11
5. Resultados .....	13
5.1. Catálogo de las especies herbáceas del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido .....	16
6. Discusión.....	79
7. Conclusiones .....	84
8. Literatura citada .....	85
9. Apéndice 1. Lista de las especies herbáceas del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido. ....	96
10. Apéndice 2. Glosario de términos botánicos .....	99

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Relación de trabajos sobre la riqueza de la flora herbácea. ....	102
Cuadro 2. Patrones cualitativos de abundancia considerados para las especies herbáceas del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido .....	12
Cuadro 3. Descripción de las actividades de la investigación del estrato herbáceo en el Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido. ....	13
Cuadro 4. Distribución del número de herbáceas por grupos taxonómicos (familias, géneros y especies). ....	14
Cuadro 5. Comparación de la riqueza de familias, géneros y especies herbáceas del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido con otras regiones. ....	79
Cuadro 6. Comparación de la riqueza de especies herbáceas por hectárea del Jardín Botánico con otros trabajos florísticos en la Costa de Oaxaca. ....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica del Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido .....	9
Figura 2. Familias con mayor número de especies herbáceas colectadas en el Jardín Botánico UMAR Puerto Escondido. ....	14

## RESUMEN

Oaxaca es una de las entidades con mayor diversidad biológica del país. Presenta prácticamente todos los tipos de vegetación descritos para México, con características particulares. Sin embargo, existen zonas poco estudiadas como la Sierra Madre del Sur y la Región Costa. En esta última no se cuenta con estudios suficientes para determinar su riqueza florística. El objetivo principal de este trabajo fue generar un catálogo de las especies herbáceas del Jardín Botánico de la Universidad del Mar (UMAR) Puerto Escondido, Municipio de San Pedro Mixtepec, Juquila, así como, registrar e identificar la flora herbácea, establecer una colección de herbario de la flora determinada, elaborar fichas técnicas, crear un catálogo fotográfico y realizar duplicados de Herbario. Para llevar a cabo las colectas se efectuaron 34 recorridos en la zona de estudio durante el período de octubre de 2007 a septiembre de 2009 en los cuales se hicieron 178 colectas, obteniendo un total de 712 ejemplares botánicos. Del material colectado se identificaron 116 morfoespecies, que fueron determinadas 73 a especie, 22 a nivel de género, sumando un total de 66 géneros y 32 familias. Las familias mejor representadas en cuanto al número de especies son: Convolvulaceae (12), Poaceae (10), Asteraceae (10), Euphorbiaceae (9), Malvaceae (8) y Leguminosae (6). Los grupos taxonómicos encontrados fueron: Pteridophyta 2.6 %, dentro de Fanerógamas (Angiospermas) se registra Magnoliopsidas 83.6 % y Liliopsidas 13.8 %. Por otra parte se obtuvo el registro fotográfico de las especies para la elaboración del catálogo. El área de estudio presentó mayor número de especies herbáceas por hectárea con respecto a otros estudios desarrollados en la Región Costa cuyas superficies son mayores que la del Jardín Botánico. Por lo tanto es necesario seguir realizando estudios florísticos en la zona para conocer más sobre la riqueza florística presente.

**Palabras clave:** Región Costa Oaxaca, riqueza florística, catálogo, herbáceas, Jardín Botánico, San Pedro Mixtepec.