

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE CUADROS.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
Hipótesis.....	17
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	19
Generalidades de la familia Bromeliaceae.....	19
Distribución geográfica de la familia Bromeliaceae.....	20
Distribución de la subfamilia Hechtioideae.....	21
Características del género <i>Hechtia</i> Klotzsch.....	21
Estructura floral.....	22
Androceo.....	23
Pistilodio.....	25
Gineceo.....	26
El pistilo.....	26
Estigma.....	26
El estilo.....	26
Tipos de ovario.....	27
Por el número de carpelos.....	27
Por el eje floral.....	27
Estaminodios.....	29
Los gametos: polen y óvulo.....	29
Morfología estigmática en la familia Bromeliaceae.....	32
Características florales de las subfamilias de Bromeliaceae.....	35

Subfamilia Hechtioideae..... 35

Subfamilia Tillandsioideae 35

Subfamilia Bromelioideae 36

Subfamilia Pitcairnioideae 36

Subfamilia Lindmanioideae 36

Subfamilia Navioideae 37

Subfamilia Brocchinioideae 37

Subfamilia Puyoideae 37

DESARROLLO DEL PROYECTO..... 38

Preparación de los tricomas epidérmicos 40

RESULTADOS Y DISCUSION 46

Morfología floral 46

Flor pistilada..... 48

Ovario..... 48

Estaminodios 49

Estigma..... 52

Análisis de datos cuantitativos y cualitativos en flores pistiladas 56

Análisis de datos cuantitativos de flores pistiladas 56

Análisis de datos cualitativos de flores pistiladas 62

Flores estaminadas..... 67

Pistilodio..... 69

Morfología del pistilodio..... 69

Análisis cuantitativos de flores pistiladas. 75

Análisis de datos cualitativos en flores estaminadas..... 79

Comparación de estructuras vestigiales en *Hechtia*..... 86

Tricomas en *Hechtia* 88

CONCLUSIÓN 93

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 95

ANEXOS..... 107

RESUMEN

La subfamilia Hechtioideae (Bromeliaceae) contiene a la fecha, un solo género, *Hechtia* Klotzch. Representa la subfamilia dentro de las Bromeliaceae con mayor endemismo en México (aprox. 94%). Sus miembros son plantas terrestres o litófitas, de flores unisexuales y especies dioicas. La delimitación de especies ha sido complicada y cualquier trabajo que persiga conseguir caracteres de valor taxonómico están bien justificados. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue documentar y evaluar la morfología de las estructuras florales, tanto en flores femeninas como masculinas. Esta información también será evaluada desde un enfoque filogenético. Este estudio incluyó la evaluación de 10 caracteres cuantitativos y 13 cualitativos en flores pistiladas; en flores estaminadas 12 cuantitativos y 13 cualitativos, en un total de 27 de las 75 especies reconocidas (36%). En las flores de un solo sexo en particular, se observaron estructuras remanentes del sexo opuesto (estaminodios en las pistiladas; pistilodios en las estaminadas). Las flores pistiladas tienen estigmas trilobulares, con dos morfotipos: conduplicado-patente y reflexo simple, éste último se documenta por primera vez para la subfamilia. Los estaminodios varían de cónicos a triangulares-laminados, lanceolados, truncados, falcados o clavados. En las flores estaminadas se observaron seis estambres libres, cada estambre con una antera dorsifija, diteca, extrorsa con dehiscencia longitudinal, de forma oblongoide de color amarillo y un pistilodio abortivo, trilobulado o sin lóbulos. Asimismo, se describen seis tipos de pistilodios: estilar, connivente, simple, romboideo, rudimental y oblongoideo. También se describen los tricomas peltados observados en el ovario de especies del complejo *H. glomerata*: *H. ghiesbreghtii*, *H. glomerata*, *H. myriantha*, *H. pringlei*, *H. schottii* y *H. sp.* (Chiapas: Tzimol). Toda la variación morfológica aquí presentada, se analiza para evaluar su valor taxonómico, así

como su valor filogenético de acuerdo al más reciente análisis de Hechtioideae, resultando que algunos linajes poseen características florales particulares.

Palabras claves: Bromeliaceae, Hechtioideae, estaminodios, pistilodios.