

# La familia Asteraceae en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México

José Luis Villaseñor<sup>1</sup>, Enrique Ortiz<sup>1</sup>,  
Carlos R. Beutelspacher<sup>2</sup>, José Alfredo Gómez-López<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biología, UNAM, Departamento de Botánica, Apartado Postal 70-233, 04510 México, D. F. autor para correspondencia: e-mail: vrios@ibiologia.unam.mx | <sup>2</sup>Herbario Eizi Matuda, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Libramiento Norte Poniente 1150, col. Lajas Maciel, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

## RESUMEN

Mediante una revisión crítica de material herborizado, se presenta una lista de especies de la familia Asteraceae presentes en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Se identificaron 187 especies distribuidas en 88 géneros; existen además 21 especies que no tuvieron especímenes que demostraran su existencia en el municipio, pero que es muy probable que eventualmente se documente su presencia, lo que elevaría la riqueza a poco más de 200 especies; dicho número de especies representa 28.7% de la riqueza de Asteraceae documentada para todo el estado. Entre la riqueza se encuentran 14 especies endémicas de México, de ellas dos solamente se conocen del estado de Chiapas (*Bidens geraniifolia* y *Verbesina strotheri*); por otra parte, 13 especies se comparten exclusivamente entre Chiapas y Guatemala. El elemento boreal (desde México hasta Norteamérica) está ausente, mientras que el elemento sudamericano (desde México hasta Centro y Sudamérica) es predominante. Más de la mitad de las especies (59%) se reconocen como malezas en otras partes del país, siete de ellas malezas exóticas. Se discute el esfuerzo de recolecta realizado en el municipio y las similitudes florísticas con otros municipios vecinos.

**Palabras clave:** Asteraceae, riqueza florística, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.

## ABSTRACT

Based on a critical herbarium specimens revision, a checklist of 187 species distributed in 88 genera are recorded in the municipio of San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. In addition, 21 species probably will be found eventually in its territory, as they are recorded from neighbor localities. Species figure represents 28.7% of total Asteraceae species recorded for the state; among them 14 are endemic to Mexico, two of them known exclusively for the state of Chiapas (*Bidens geraniifolia* and *Verbesina strotheri*). The boreal element (species distributed from Mexico to North America) is absent whereas the southamerican element (Mexico to Central and South America) predominates. More than half of the species (59%) are known as weeds in other parts of the country, seven of them exotic weeds. The collecting effort carried out until now and the floristic similarities with neighbor municipalities are discussed.

**Key words:** Asteraceae, floristic richness, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Mexico.

## INTRODUCCIÓN

La fisiografía de Chiapas está definida por dos grandes cadenas montañosas que siguen una orientación principalmente noroeste-sureste. La primera es conocida como la Sierra Madre de Chiapas y se ubica de forma casi paralela a la costa del Océano Pacífico. La segunda se sitúa en su porción central, por lo que ha recibido los nombres de Altiplanicie Central de Chiapas o Macizo Central de Chiapas, pero es más comúnmente conocida como los Altos de Chiapas.

Chiapas está dividido políticamente en 122 municipios (INEGI, 2010; figura 1). Los Altos de Chiapas comprenden 18 de ellos (Aldama, Altamirano, Amatenango del Valle,

Chalchihuitán, Chamula, Chanal, Chenalhó, Huixtán, Mitontic, Oxchuc, Pantelhó, San Andrés Larráinzar, San Cristóbal de Las Casas, San Juan Cancuc, Santiago El Pinar, Tenejapa, Teopisca y Zinacantán) y San Cristóbal de Las Casas es considerado el núcleo de esta región montañosa, la capital cultural del estado y durante la época colonial fue también la capital de la provincia de Chiapas, antes de que los poderes políticos se movieran a Tuxtla Gutiérrez.

## RIQUEZA FLORÍSTICA DE CHIAPAS

El principal recuento de la riqueza florística de Chiapas fue publicado hace más de cinco lustros (Breedlove, 1986). Desde entonces el conocimiento sobre su diversi-

dad florística se ha incrementado sustancialmente; por ejemplo, Villaseñor (2003) registró una cifra de 7,573 especies y evaluaciones recientes (Villaseñor y Ortiz, 2013) registran 7,830 especies, cifra ligeramente menor a las 8,250 estimadas por Breedlove (1981). Tales cifras colocan a Chiapas como el segundo estado con mayor riqueza florística en México, solamente superado por Oaxaca (poco más de 9,000 especies registradas (García-Mendoza, 2011). Aunque Chiapas al parecer tiene un buen conocimiento de su componente florístico a nivel estatal, los datos que ayudan a entender la repartición de esta riqueza a una escala menor son escasos. Por ejemplo, una revisión intensa de la literatura florística no revela más de 13 inventarios de regiones en el estado (cuadro 1).

La familia Asteraceae (Compositae) por su número de especies es el grupo más diverso en la flora de México. Un recuento reciente señala la existencia documentada con ejemplares de herbario de cerca de 22,000 especies nativas de plantas vasculares (Villaseñor y Ortiz, 2013); de ellas poco más de 3,000 especies corresponden a la familia Asteraceae (alrededor de 14%). Chiapas registra 628 especies de Asteraceae, lo que representa 8% de la riqueza total de especies conocida en el estado.

## RIQUEZA FLORÍSTICA EN LOS ALTOS DE CHIAPAS

Un inventario de la diversidad vegetal de los Altos de Chiapas señala la existencia de 870 especies (González *et al.*, 1997). De ellas, 126 corresponden a miembros de la familia Asteraceae. Aunque se tienen cifras que documentan que en la región de Los Altos existe una importante proporción de la flora vascular registrada en el estado, hasta la fecha todavía no se ha documentado su repartición a una escala más pequeña, por ejemplo municipios u otra división regional.

En fechas recientes, con apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y del Instituto de Biología (programa SIBA), se ha venido documentando la riqueza de Asteraceae con base en los especímenes depositados en diferentes colecciones, tanto nacionales como del extranjero. Esta actividad permite analizar patrones de riqueza a diferentes escalas y tipos de vegetación. Aprovechando estos recursos, el objetivo de este trabajo es presentar un recuento crítico de las especies registradas en el municipio de San Cristóbal de Las Casas. Se seleccionó este municipio por representar, como ya se indicó, uno de los municipios más importantes de la región de Los Altos, además de ser de los mejor explorados de todos los que constituyen dicha región.

## AREA DE ESTUDIO

Los Altos de Chiapas se asientan en un macizo montañoso de origen calcáreo, con rocas volcánicas en sus picos elevados originados durante el Terciario. Como su mayor superficie se ubica por arriba de los 2,000 metros (Cuadro 2, Figura 2), el clima predominante es templado subhúmedo, por lo que es muy común observar tipos de vegetación adaptados a tales elevaciones, como los bosques de coníferas, de encinos o húmedos de montaña (Rzedowski, 1978).

El municipio de San Cristóbal de Las Casas es uno de los 18 municipios que conforman a los Altos de Chiapas (figura 1). Tiene una superficie aproximada de 484 km<sup>2</sup>, lo que representa alrededor del 0.6% del territorio del estado de Chiapas. Sus límites políticos se corresponden con otros seis municipios de los Altos de Chiapas (figura 1).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La Figura 1 indica la posición en el estado de la región de los Altos de Chiapas. Se destaca igualmente la ubicación del municipio de San Cristóbal de Las Casas. A partir de una base de datos de Asteraceae mexicanas, los ejemplares registrados para el municipio fueron extraídos utilizando este mapa de división municipal como referencia geográfica; de esta manera se pudo precisar la ubicación de varios especímenes que indicaban haber sido recolectados en su territorio, cuando en realidad corresponden a localidades ubicadas en municipios vecinos o inclusive más lejos (ver anexos 2 y 3). La base de datos contiene registros de material depositado en algunos de los herbarios más importantes que contienen material del estado de Chiapas, en especial CAS (que incluye también DS), ECOSUR, MEXU y TEX. Todos los ejemplares citados en el anexo 1 fueron revisados críticamente o aceptados con base en estudios taxonómicos que los citan como revisados.

Todos los nombres incluidos en los especímenes revisados fueron evaluados para determinar su condición taxonómico-nomenclatural. Los anexos 1-3 refieren dicha condición para cada nombre registrado, el anexo 1 incluye todas las especies aceptadas como válidas para ser usadas como referentes nomenclaturales. El anexo 2 contiene un conjunto de especies que si bien no fueron recolectados dentro del territorio político del municipio de San Cristóbal (algunos de ellos referidos así), se considera que eventualmente serán recolectados como parte de su flora, pues la cercanía de las localidades al municipio así lo sugieren. El anexo 3 incluye todos los

nombres aplicados a la flora del municipio, pero que la revisión crítica de los especímenes o de las localidades de recolecta muestran errores y por lo tanto tales nombres deben ser descartados de la lista florística.

Se realizó un análisis del esfuerzo de recolecta en el municipio para estimar qué tan completo es el inventario con base en lo recolectado hasta la fecha. Para llevarlo a cabo, se determinó primero el tamaño de cuadro o celda más apropiado para realizar el análisis de patrones de distribución de las especies. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2001) recomienda que el área de ocupación (AOO) de una especie se calcule mediante celdas cuyos lados sean el tamaño del 10% de la distancia del eje más separado entre dos puntos de recolecta (Suárez-Mota y Villaseñor, 2011). Para realizar dicho cálculo, se empleó la extensión Conservation Assessment Tools diseñada para Arcview (Moat, 2007) utilizando una base de datos con 597 registros georreferenciados de 187 especies de la familia Asteraceae del municipio de San Cristóbal de Las Casas (Figura 3). El ancho de la celda óptima para cada especie se promedió con el propósito de obtener un ancho aplicable a todas las especies; el resultado fue un cuadro de 1.13 km por lado. Posteriormente dicho ancho en kilómetros fue redondeado a minutos de arco, con lo que se obtuvo una medida de aproximadamente 1 minuto. Esta medida en minutos fue empleada para formar una malla en el municipio de San Cristóbal de Las Casas con la cual se realizaron los siguientes análisis.

Una vez definido el tamaño de la malla, se obtuvo una matriz de las especies presentes en cada celda y con ella se construyó una curva de acumulación de especies (Gotelli y Colwell, 2001). Las unidades de muestreo fueron 54 celdas de 1 minuto por lado que presentaron registros. La asíntota de la curva de acumulación teóricamente se relaciona con el número de especies que deberíamos encontrar en la zona de estudio (Jiménez-Valverde y Hortal, 2003). El número de celdas se empleó como medida del esfuerzo de muestreo y su orden se aleatorizó 50 veces, con el fin de construir una curva suavizada empleando el programa EstimateS, versión 8.2.0 (Colwell, 2009). La asíntota de la curva se estimó ajustando la ecuación de Clench a la curva de acumulación (Soberón y Llorente, 1993; Colwell y Coddington, 1994) mediante el método Simplex and Quasi-Newton en el programa STATISTICA (StatSoft, 2011).

## RESULTADOS

La revisión del material herborizado documenta la existencia de 88 géneros y 187 especies en el municipio

de San Cristóbal de Las Casas (anexo 1). Por otra parte, se detectaron 21 especies adicionales que originalmente fueron referidas como recolectadas en el municipio bajo estudio, pero al evaluar los sitios de recolecta, se detectó que ellos pertenecían más bien a municipios vecinos, por lo que fueron excluidas temporalmente, hasta que futuro trabajo de campo certifique realmente que están presentes en su territorio político (anexo 2). Finalmente, el anexo 3 incluye una lista de nombres que han sido aplicados a especímenes recolectados en el municipio, pero que actualmente constituyen sinónimos de los nombres aceptados en el anexo 1 o que representan nombres mal aplicados y definitivamente no forman parte de su flora, la mayoría de ellos constituyendo malas identificaciones.

Las 187 especies documentadas constituyen un mosaico de elementos con distintos patrones de distribución. Por ejemplo, 14 especies se conocen solamente como endémicas de México, dos de ellas exclusivas del estado de Chiapas (*Bidens geraniifolia* y *Verbesina strotheri*); otro componente con distribución restringida lo constituyen 12 especies y una variedad conocidas solamente de los territorios políticos de Chiapas y Guatemala (cuadro 3, anexo 1). Ninguna especie representa al elemento boreal, es decir, que su distribución abarque México y Norteamérica; las especies que documentan una distribución más allá de la frontera norte del país son de amplia distribución en América (12 registradas también en el Viejo Mundo). Predomina en cambio el componente centro y sudamericano (distribuido de México hacia el sur); de 135 especies que se distribuyen hacia el sur, 17 de ellas alcanzan en su distribución Sudamérica y las otras (118) solamente se conocen en México y Centroamérica (elemento mesoamericano).

No obstante el fuerte impacto antropogénico y la gran extensión de ambientes transformados, en el municipio solamente se han registrado ocho especies exóticas, es decir no nativas de la flora de México (*Hypochaeris radicata*, *Matricaria chamomilla*, *M. discoidea*, *Pseudognaphalium luteoalbum*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Tagetes terniflora* y *Taraxacum officinale*) todas ellas con un claro comportamiento arvense. Desafortunadamente no hay suficiente información para tener una idea mejor de cuántas especies nativas acompañan en el municipio a estas arvenses exóticas, aunque 101 de ellas (55.2%) documentan su presencia en sitios con clara afectación humana en otras partes de México con algún comportamiento ruderal o arvense.

### *Esfuerzo de recolecta*

La evaluación del esfuerzo de recolecta permite conjeturar que en el municipio de San Cristóbal de Las Casas

existen unas 298 especies de la Asteraceae, tal y como lo revela el valor que alcanza la asíntota de la curva de acumulación (figura 4). De tal número, ya se ha documentado la presencia de 187 especies, lo que representa un nivel de completitud de 62.7%, valor que incrementaría a 69.7% si las especies candidatas por registrarse en municipios vecinos confirman su presencia en el territorio político del municipio.

## DISCUSIÓN

Actualmente el paisaje en los Altos de Chiapas se presenta como un paisaje con marcada influencia antropogénica. En su abrupta topografía cada vez se observa menos vegetación natural, la cual ha sido transformada a terrenos para la actividad agrícola o reducida a fragmentos de vegetación secundaria o seminatural (Cayuela *et al.*, 2006a, 2006b). Pese al impacto antropogénico, la región registra una importante biodiversidad, por lo que su inventario permitirá definir su distribución actual y coadyuvará con las estrategias que permitan minimizar o detener las acciones que la afectan o inclusive la amenazan a su extinción.

La riqueza de especies de Asteraceae registrada en el municipio de San Cristóbal incrementa en 31% el número registrado por González *et al.* (1997) para toda la región de los Altos de Chiapas y representa 21% de la riqueza florística total, estimada por estos mismos autores en unas 870 especies (cuadro 1). La familia Asteraceae ha mostrado ser un representante importante de la riqueza florística total en muchas partes de México, en particular las zonas templadas (Rzedowski, 1991; Villaseñor *et al.* 2007); en Chiapas esta relación también se cumple, pues si observamos la proporción de Asteraceae con respecto a la riqueza total de diferentes regiones del estado que cuentan con inventario (cuadro 1), vemos una correlación estadísticamente significativa (cuadro 1;  $r^2 = .789$ ,  $P < 0.05$ ). En consecuencia, tomando en cuenta esta correlación, es de esperar que la flora de los Altos de Chiapas contenga más de 1,500 especies conformando su riqueza de plantas vasculares. Si las estimaciones son acertadas, es importante entonces continuar con la exploración e inventario de sus recursos naturales, pero tal vez más importante sea motivar a más interesados en el conocimiento de su diversidad vegetal, pues la transformación de los ambientes naturales difícilmente será evitada y cada vez se tendrán menos espacios donde estas especies puedan prosperar sin riesgo y entonces será difícil conocer la verdadera magnitud de su flora.

De acuerdo con Jiménez-Valverde y Hortal (2003), cuando se estima la riqueza potencial en función del esfuerzo de recolecta, la ecuación de Clench que estima dicha riqueza no alcanza una asíntota estable cuando la proporción estimada es inferior al 70%. Tal inestabilidad en la estimación puede ocasionar una sobreestimación de la riqueza, pues se ha observado que elevadas proporciones de “singletons” o “doubletons” (especies representadas en la zona de estudio por un solo ejemplar o dos respectivamente) lleva a dichas sobreestimaciones (Gotelli y Colwell, 2001). En el municipio de San Cristóbal de Las Casas 83 especies (44%) de Asteraceae están representadas por un solo registro (singletons) y 35 especies (19%) por dos registros (doubletons). Se observa entonces que un alto porcentaje de Asteraceae cuenta con un nivel de muestreo bajo, lo que seguramente refleja un pobre esfuerzo de exploración y recolecta, no obstante la amplia tradición e interés por visitar su territorio por botánicos, tanto nacionales como extranjeros. Futuro esfuerzo de recolecta, especialmente en regiones aún no exploradas del municipio (figura 3), seguramente redituará nuevos registros de estas especies, e incrementará la riqueza tal y como el modelo predice. Es notable la deficiencia en recolectas en la parte que comprende las tierras bajas del municipio (figura 3), donde muchas especies que han sido excluidas por estar registradas en altitudes menores a 2,000 m (ver anexo 3) pudieran eventualmente ser registradas. Con tal información podrá reevaluarse nuevamente la curva de acumulación y contrastar si dicho esfuerzo nos aproxima más a un mejor conocimiento de su riqueza florística de este importante grupo de la flora de Chiapas. Es interesante, sin embargo, que la predicción nos sugiere la existencia de unas 298 especies en el municipio, cifra muy parecida a los valores de riqueza encontrados hasta la fecha si combinamos la información del municipio bajo estudio con sus otros seis municipios vecinos (figura 1), pues toda esta región documenta 269 especies.

En la figura 5 se muestran los patrones de similitud florística entre estos municipios con base en su riqueza de Asteraceae. Entre todos ellos se observa una alta similitud (valores por arriba de 70%), con los valores más altos encontrados entre los municipios de Chamula, Huixtán y San Cristóbal de Las Casas. Muy probablemente las especies que están marcando esas sutiles diferencias (menos de 15%) con más esfuerzo de recolecta serán encontradas en sus territorios políticos. Será igualmente interesante evaluar qué está haciendo tan diferentes los municipios de San Cristóbal y Tenejapa, los dos municipios que registran los valores más altos de diversidad;

¿serán diferencias ambientales que marcan un contraste en su composición florística?

El estudio de las Asteraceae del municipio de San Cristóbal de Las Casas revela aspectos muy interesantes de la composición florística de una de las regiones consideradas bajo distintos enfoques entre las más importantes en el estado de Chiapas. Esperamos que este trabajo motive estudios semejantes con otros grupos vegetales en el municipio u otras regiones de los Altos de Chiapas. Solamente así podremos en un futuro cercano postular hipótesis acerca de cómo ha sido integrada esta rica flora y evaluarla bajo otras perspectivas (biogeográficas, ecológicas, etc.) y proponer eficientes estrategias para su conservación y manejo sustentable.

Flora	Región o localidad	Especies	Asteraceae
1	Catazajá	304	19
2	Depresión Central	944	83
3	La Sepultura	1,804	151
4	La Fraylesca	791	66
5	El Ocote	632	43
6	Cerro Huitepec	298	34
7	Altos de Chiapas	870	126
8	Bonampak	424	25
9	Montebello	337	18
10	Estación Chajul	625	17
11	Cerro Cebú	466	23
12	El Triunfo	816	56
13	Monte Ovando	771	61

CUADRO 1

Riqueza total de especies de plantas vasculares y de Asteraceae en 13 sitios de Chiapas con inventario florístico: 1 (Gutiérrez, 2004), 2 (Reyes-García y Sousa, 1997), 3 (Castillo, 1996), 4 (Bachem y Rojas, 1994), 5 (Ochoagaona, 1996), 6 (Ramírez-Marcial *et al.*, 1998), 7 (González *et al.*, 1997), 8 (Meave, 1990), 9 (Carlson, 1954), 10 (Martínez *et al.*, 1994), 11 (Martínez-Meléndez *et al.*, 2008), 12 (Long y Heath, 1991), 13 (Matuda, 1950).

## AGRADECIMIENTO

El apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México ha sido fundamental para la obtención y manejo de la información aquí analizada. Se agradece al Dr. Mario Ishiki, curador del herbario del ECOSUR en San Cristóbal de Las Casas, las facilidades para consultar tanto el material depositado en el herbario, como la información mantenida en su base de datos. Cabe señalar, que una parte muy importante del material estudiado, fue recolectado por los últimos dos autores, durante más de un año de recolecciones semanales, al igual que las fotografías que acompañan el presente estudio.

Municipio	Altitud mínima	Altitud máxima	Promedio	Desviación estándar
Chamula	1,382	2,783	2,224.3	293.9
Huixtán	1,648	2,540	2,130.4	214.7
San Lucas	479	1,474	932.4	283.0
San Cristóbal	877	2,729	2,115.0	381.8
Tenejapa	1,018	2,498	1,987.9	378.0
Teopisca	897	2,554	1,824.1	469.1
Zinacantán	783	2,580	1,811.7	408.3

CUADRO 2

Intervalo altitudinal registrado en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas y municipios vecinos (figura 1).

Endémicas de México	Restringidas a Chiapas y Guatemala
<i>Ageratina periolaris</i>	<i>Adenocaulon lyratum</i>
<i>Archibaccharis trichotoma</i>	<i>Archibaccharis androgyna</i>
<i>Astranthium purpurascens</i>	<i>Fleischmannia pycnocephaloides</i>
* <i>Bidens geraniifolia</i>	<i>Fleischmanniopsis nubigenoides</i>
<i>Conyza microcephala</i>	<i>Montanoa hexagona</i>
<i>Iostephane trilobata</i>	<i>Pentacalia epidendra</i>
<i>Oxylobus oaxacanus</i>	<i>Pinaropappus spathulathus var. chiapensis</i>
<i>Psacalium cirsifolium</i>	<i>Roldana acutangula</i>
<i>Roldana subcymosa</i>	<i>Roldana cristobalensis</i>
<i>Simsia ovata</i>	<i>Senecio doratophyllus</i>
<i>Stevia monardifolia</i>	<i>Senecio godmanii</i>
<i>Verbesina neriifolia</i>	<i>Tagetes nelsonii</i>
* <i>Verbesina strotheri</i>	<i>Trixis nelsonii</i>
<i>Zinnia flavicoma</i>	

CUADRO 3

Especies registradas en el municipio de San Cristóbal de Las Casas endémicas de México (\*= endémicas del estado de Chiapas) o conocidas solamente de Chiapas y Guatemala.

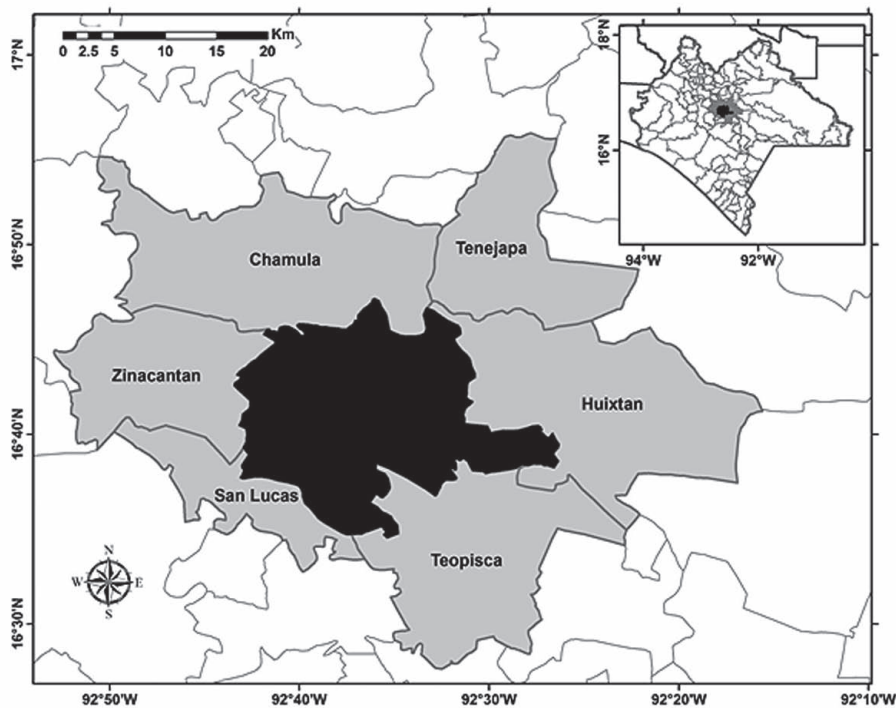


FIGURA 1

Región de los Altos de Chiapas en el estado (zona gris del recuadro), ubicación del municipio de San Cristóbal (negro) y municipios vecinos.

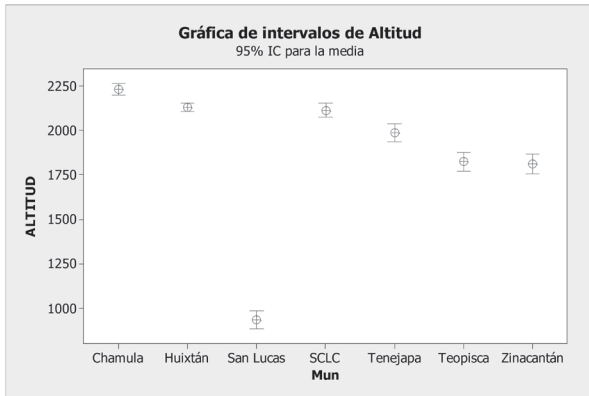


FIGURA 2

Principales intervalos altitudinales encontrados en el municipio de San Cristóbal de Las Casas y municipios vecinos (ver figura 1).

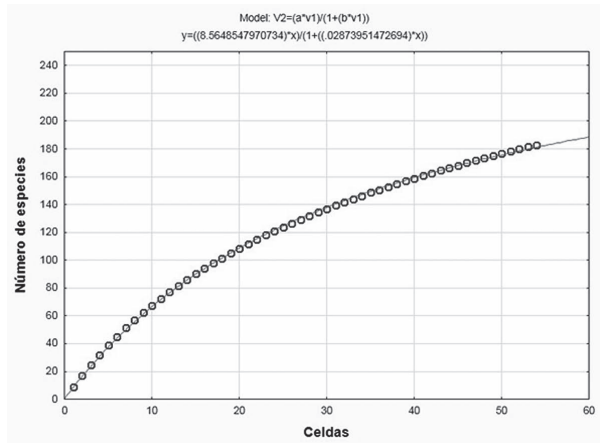


FIGURA 4

Curva de acumulación de especies de Asteraceae en el municipio de San Cristóbal de Las Casas. Los círculos representan las unidades de muestreo (cuadros de 1 minuto de arco por lado). La asíntota se alcanza a las 298 especies, lo que indica un nivel de completitud de 62.7% de las Asteraceae en el municipio (187 conocidas). Los parámetros de la curva se indican en la ecuación de la parte superior de la figura.

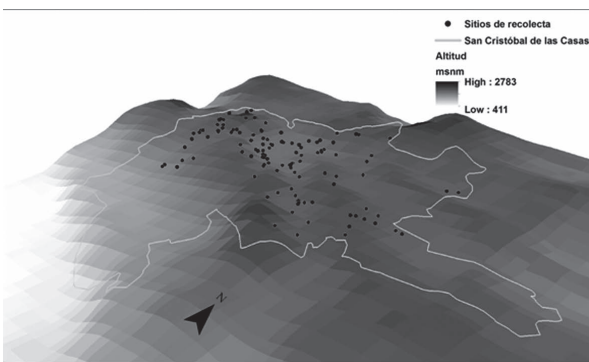


FIGURA 3

Distribución espacial de los sitios de recolecta de especies de Asteraceae en el municipio de San Cristóbal de Las Casas.

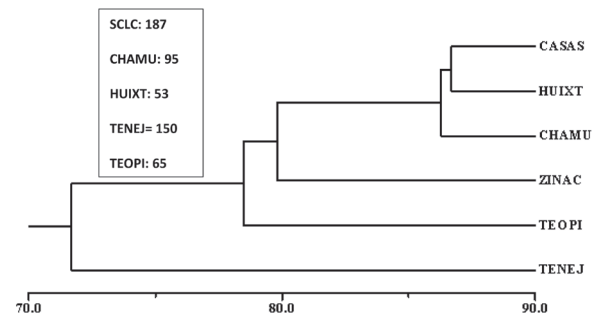


FIGURA 5

Similitud florística entre el municipio de San Cristóbal de Las Casas (CASAS) y municipios vecinos. CHAMU= Chamula, HUIXT= Huixtán, TEOPI= Teopisca, TENEJ= Tenejapa, ZINAC= Zinacantán. En el recuadro se indica el número de especies de Asteraceae registradas por municipio. Coeficiente de similitud utilizado: Simpson; método de agrupamiento: enlace simple).

**Anexo 1. Catálogo de especies registradas en el Municipio de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.** Con asterisco (\*) se indican las especies exóticas (introducidas), no nativas de México; entre paréntesis después de los especímenes citados se indica si la especie es endémica de México (México) o restringida a Chiapas y Guatemala (Chis-Guat).

- Acmella repens* (Walter) Rich., Syn. Pl. 2: 473 (1807). Beutelspacher 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1550 (ECOSUR), Breedlove 13289 (MEXU), Cabrera 2801 (MEXU), Shilom 9587 (MEXU, MO), Shilom 9883 (MEXU, MO).
- Acourtia reticulata* (Lag. ex D. Don) Reveal & R.M. King var. *reticulata*, Phytologia 27: 231 (1973). Breedlove 14029 (CAS, ENCB, LL-TEX).
- Adenocaulon lyratum* S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 24: 435, fig. 1 (1934). Breedlove 13424 (CAS, LL-TEX, MEXU), Breedlove 37307 (CAS, MEXU), Breedlove 40678 (CAS, MEXU, MO). (Chis-Guat).
- Ageratina areolaris* (DC.) Gage, Phytologia Mem. 2: 19 (1997). Breedlove 46350 (MEXU), Breedlove 47066 (MEXU), Shilom 8541 (HUMO, MEXU), Shilom 9426 (MEXU, MO, TEX).
- Ageratina chiapensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 213 (1970). Shilom 9555 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9569 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9678 (MEXU, MO, TEX).
- Ageratina ligustrina* (DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 223. 1970. Beutelspacher 1616, 1617, 1953, 2262, 2263 (ECOSUR). Breedlove 13728 (MEXU), Breedlove 47055 (MEXU, TEX), Chamé 566 (CHIP, ECOSUR, MEXU), Cronquist 10470 (MEXU, TEX), Graham 1456 (IBUG, MEXU), Martínez 55 (CHIP, MEXU), Martínez 130 (CHIP, ECOSUR, MEXU), Mejía 881 (MEXU), Quedensley 7042 (MEXU), Schwabe s. n. (MEXU), Shilom 7899 (MEXU), Shilom 8016 (CHIP, MEXU), Shilom 8470 (MEXU), Shilom 8519 (MEXU), Shilom (8585), Shilom 9420 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9448 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9482 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9511 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9554 (MEXU, MO, TEX).
- Ageratina mairetiana* (DC.) R.M. King & H. Rob. var. *mairretiana*, Phytologia 19: 224 (1970). Quedensley 7044 (MEXU), Quedensley 7048 (MEXU).
- Ageratina pazcuarensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 215. 1970. Breedlove 50269 (MEXU), González 1248 (ECOSUR), Shilom 8740 (MEXU, TEX), Shilom 9545 (MEXU, MO, TEX).
- Ageratina petiolaris* (Moc. & Sessé ex DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 225 (1970). Breedlove 50205 (MEXU), Shilom 8750 (MEXU). (México).
- Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 215 (1970). Shilom 8736 (MEXU), Shilom 8084 (MEXU), Shilom 9550 (MEXU, MO, TEX), Soule 2133 (MEXU, MO, TEX), Sundberg 2454 (MEXU, TEX).
- Ageratina pringlei* (B.L. Rob. & Greenm.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 225 (1970). Beutelspacher 775 (ECOSUR), Cabrera 3942 (MEXU), Martínez 159 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8070 (MEXU), Shilom 8674 (MEXU), Shilom 8685 (MEXU), Shilom 9465 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9521 (MEXU, MO, TEX).
- Ageratina vernalis* (Vatke & Kurtz) King & H. Rob., Phytologia 19: 227 (1970). González 1661 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8563 (MEXU).
- Ageratum corymbosum* Zuccagni, Collectanea 152 (1806). Beutelspacher 1485, 1686, 2015 (ECOSUR), Cabrera 3755 (MEXU, TEX).
- Ageratum houstonianum* Mill., Gard. Dict. (ed. 8) no. 2 (1768). Shilom 9604 (MEXU, MO, TEX).
- Alloispermum integrifolium* (DC.) H. Rob., Phytologia 38: 411 (1978). Beutelspacher 830, 831, 877 (ECOSUR), Ramírez 443 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8732 (MEXU, TEX), Shilom 9561 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9712 (MEXU, MO, TEX).
- Alloispermum scabrum* (Lag.) H. Rob., Phytologia 38: 412 (1978). Beutelspacher 1484, 1724, 1725, 1726, 1727, 1784, 1785, 2291, 2292, 2293, 2294 (ECOSUR), González 1525 (MEXU), Ramamoorthy 1301 (MEXU), Shilom 8567 (MEXU).
- Ambrosia peruviana* Willd. Sp. Pl. 4: 377 (1805). Beutelspacher 1016, 1017, 1305, 1306, 1477, 1680, 1681, 1682, 1683 (ECOSUR), Breedlove 11897 (MEXU), Breedlove 39763 (MEXU), Cabrera 2865 (MEXU), Chamé 435 (MEXU).
- Archibaccharis androgyna* (Brandegge) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1509 (1926). González 1741 (MEXU), Shilom 9533 (CHIP, MEXU, MO, TEX), 9556 (MEXU, MO, TEX). (Chis-Guat).
- Archibaccharis serratifolia* (Kunth) S.F. Blake, Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 236 (1930). Beutelspacher 838 (ECOSUR), Shilom 8532 (MEXU).
- Archibaccharis taeniotricha* (S.F. Blake) G.L. Nesom, Phytologia 65: 125 (1988). González 920 (CHIP, ECOSUR, MEXU, TEX), Martínez 121 (CHIP, MEXU).



- Archibaccharis trichotoma* (Klatt) G.L. Nesom, Sida 19: 85 (2000). Breedlove 30428 (LL- TEX, MEXU), Shilom 9522 (MEXU, MOBG, TEX). (México).
- Artemisia ludoviciana* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 2: 143 (1818). Breedlove 37110 (LL-TEX, MEXU, MO).
- Astranthium purpurascens* (B.L. Rob.) Larsen, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 33 (1933). Breedlove 13298 (MEXU), Breedlove 14469 (MEXU), Cabrera 2820 (MEXU, TEX), González 1625 (MEXU), Ramírez 396 (CICY, ECOSUR, MEXU), Schwabe s. n. (MEXU), Shilom 9791 (MEXU, MO, TEX). (México).
- Baccharis confertoides* G.L. Nesom, Phytologia 69: 35 (1990). Beutelspacher 896, 911, 912, 2450, 2451, 2452 (ECOSUR), Breedlove 30436 (CAS, LL-TEX, MEXU), Espejo 2864 (MEXU), García 200 (MEXU), Shilom 9546 (MEXU, MO, TEX), Trejo 25 (MEXU).
- Baccharis multiflora* Kunth var. *multiflora*, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 46 (1820). Beutelspacher 1928, 1929, 2218, 2219, 2389, 2390 (ECOSUR), González 1237 (ECOSUR, MEXU, TEX), Quedensley 7046 (MEXU), Shilom 7994 (MEXU), Shilom 8562 (MEXU), Shilom 8594 (MEXU), Shilom 8675 (MEXU), Shilom 8733 (MEXU, TEX), Shilom 9424 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9449 (MEXU, MO, TEX).
- Baccharis pedunculata* (Mill.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 7: 240. 1959. González 895 (ECOSUR, MEXU).
- Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. subsp. *monoica* (G.L. Nesom) Joch. Müll., Syst. Bot. Monogr. 76: 306 (2006). Cabrera 2826 (CICY, MEXU), Shilom 8481 (HUMO, MEXU).
- Baccharis trinervis* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 423. 1807. Beutelspacher 1753, 1754, 1800 (ECOSUR), Shilom 96212 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9696 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9808 (MEXU, MO, TEX).
- Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 407 (1974). Beutelspacher 916, 917, 918, 1350, 1451, 1614, 1615, 1722, 1723, 1799, (ECOSUR), Breedlove 9007 (ENCB, MICH), Breedlove 9118 (ENCB, MICH), Breedlove 9203 (LL-TEX), García 319 (ENCB, MEXU, XAL), Ramírez 363 (CHAPA, CICY, ECOSUR, MEXU), Shilom 8140 (ENCB, MEXU, MO, XAL), Shilom 8947 (HUMO, MEXU), Shilom 9779 (MEXU, MO, TEX).
- Bartlettina breedlovei* R.M. King & H. Rob., Phytologia 28: 286 (1974). González 1290 (ECOSUR, MEXU).
- Bartlettina oresbia* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 22: 161 (1971). Cabrera 7946 (MEXU), Shilom 9666 (MEXU, MO, TEX).
- Bartlettina pansamalensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 22: 161 (1971). Shilom 9725 (MEXU).
- Bartlettina sordida* (Less.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 22: 161 (1971). Shilom 9666 (MEXU, MO, TEX).
- Bartlettina tuerckheimii* (Klatt) R.M. King & H. Rob., Phytologia 22: 162 (1971). Shilom 9544 (MEXU, MO, TEX).
- Bidens aurea* (Aiton) Sherff., Bot. Gaz. 59: 313 (1915). Beutelspacher 1341, 1342, 1344, 1348, 1448, 1449, 1560, 1561, 1978, 1979 (ECOSUR), Breedlove 14154 (MEXU), Breedlove 52598 (MEXU, TEX), Cruden 1537 (MEXU), Cruden 1543 (MEXU), Shilom 8333 (MEXU), Shilom 9794 (MEXU, MO, TEX).
- Bidens bicolor* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 39: 114 (1903). Beutelspacher 2138, 2139, 2140, 2141, 2142 (ECOSUR), Chamé 574 (ECOSUR, MEXU), Melchert 71-154 (MEXU).
- Bidens chiapensis* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 76 (1914). Beutelspacher 1676, 2297, 2298 (ECOSUR), Cronquist 10474 (MEXU), González 1565 (ECOSUR, MEXU), Ochoa 4278 (CICY, ECOSUR, MEXU).
- Bidens geraniifolia* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 76 (1914). Beutelspacher 12344, 1345, 1346, 1506, 1539, 2260, 2261, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283 (ECOSUR), Mejía 586 (ECOSUR, MEXU). (México).
- Bidens laevis* (L.) Britton, Sterns & Pogg., Prelim. Cat. 29 (1888). Beutelspacher 2311, 2312, 2313, 2314, 2315 (ECOSUR), Breedlove 37144 (MEXU).
- Bidens odorata* Cav. var. *odorata*, Icon. 1: 9 (1791). Beutelspacher 1430, 1548, 1572, 1573, 1574, 1575, 1711, 1712, 1713, 1733, 1734, 1795, 1796, 1980, 1981, 2284, 2285, 2286, 2287 (ECOSUR), Breedlove 12325 (MEXU), Breedlove 11912 (DS, MEXU), Breedlove 39760 (MEXU), Melchert 71-158 (MEXU, TEX), Schwabe s. n. (MEXU), Shilom 7915bis (MEXU), Shilom 8467 (MEXU).
- Bidens ostruthioides* (DC.) Sch. Bip., Bot. Voy. Herald 308 (1856). Beutelspacher 712, 772, 773, 1638 (ECOSUR), Breedlove 37331 (MEXU), González 1254 (ECOSUR, MEXU, TEX), Graham 1463 (MEXU).
- Bidens squarrosa* Kunth var. *tereticaulis* (DC.) Roseman, Phytologia 69: 182 (1990). Shilom 9494 (MEXU, MO, TEX).
- Bidens triplinervia* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio) 4: 182 (1820). Beutelspacher 710, 111, (ECOSUR), Breedlove 11912 (MEXU), Breedlove 12359 (MEXU), Carlson 2394 (MEXU), Chamé 571 (ECOSUR,

- MEXU), Cronquist 11912 (MEXU), González 1620 (ECOSUR, MEXU), Graham 1459 (MEXU), Ochoa 4242 (MEXU), Ramírez 543 (MEXU), Shilom 7916bis (MEXU), Shilom 8468 (MEXU), Schwabe s. n. (MEXU), Soule 2127 (MEXU, TEX), Stuessy 4305 (MEXU).
- Brickellia argyrolepis* B.L. Rob., Mem. Gray Herb. 1: 90, fig. 69 (1917). Breedlove 58485 (MEXU, MO), Miranda 4961 (MEXU), Shilom 9699 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9809 (MEXU, MO, TEX).
- Brickellia paniculata* (Mill.) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 42: 48 (1906). Beutelspacher 920 (ECOSUR).
- Brickellia scoparia* (DC.) A. Gray var. *scoparia*, Smithsonian Contr. Knowl. 3 (5): 84 (1852). Shilom 7908bis (MEXU).
- Calea ternifolia* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 231 (1820). Schwabe s. n. (MEXU).
- Chionolaena salicifolia* (Bertol.) G.L. Nesom, Sida 19: 850 (2001). Beutelspacher 1810, 1811, 1812 (ECOSUR), González (ECOSUR, MEXU), Shilom 9474 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9519 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9534 (MEXU, MO, TEX).
- Chromolaena collina* (DC.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 20: 208. 1970. Santiz 2415 (ECOSUR).
- Cirsium horridulum* Michx., Fl. Bor. Amer. 2: 90 (1803). Cabrera 5789 (MEXU), García 4219 (MEXU), Ownbey 3990 (MEXU), Schwabe s. n. (MEXU), Soule 2318 (MEXU, MO, TEX).
- Cirsium mexicanum* DC., Prodr. 6: 636–637 (1838). Beutelspacher 924 (ECOSUR).
- Cirsium subcoriaceum* (Less.) Sch.-Bip., Bot. Voy. Herald 7–8: 312 (1856). Beutelspacher 779, 780, 927, 2030 (ECOSUR), González 1335 (ECOSUR, MEXU), González 1336 (ECOSUR, MEXU), Ownbey 3989 (MEXU).
- Conyza canadensis* (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632 (1943). Beutelspacher 1220 (ECOSUR), Shilom 8950 (MEXU).
- Conyza coronopifolia* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 55 (1820). Breedlove 51536 (MEXU), Schwabe s. n. (MEXU), Shilom 7627 (CHIP, MEXU), Shilom 8948 (MEXU), Shilom 9903 (CHIP, MEXU).
- Conyza microcephala* Hemsl., Biol. Centr. Amer., Bot. 2: 126 (1881). Beutelspacher 1744 (ECOSUR) (México).
- Conyza primulifolia* (Lam.) Cuatrec. & Lourteig, Phytologia 58: 475 (1985). Beutelspacher 1732 (ECOSUR).
- Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker var. *sumatrensis*, J. Jap. Bot. 46: 72 (1971). Shilom 8599 (MEXU).
- Coreopsis mutica* DC. var. *microcephala* D.J. Crawford, Brittonia 22: 109 (1970). Beutelspacher 919, 1625, 1626, 1893, 1894, 1954, 1955 (ECOSUR), Ramírez 417 (CICY, ECOSUR, MEXU), Shilom 7907 (MEXU), Shilom 7991 (MEXU), Shilom 8441 (HUMO, MEXU), Shilom 8555 (HUMO, MEXU).
- Cosmos bipinnatus* Cav., Icon. 1: 10, pl. 14 (1791). Beutelspacher 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977 (ECOSUR), Breedlove 46028 (MEXU).
- Cosmos crithmifolius* Kunth., Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 190. 1820. Shilom 8415 (MEXU, MO), Shilom 9171 (CHIP, MEXU).
- Cosmos diversifolius* Otto ex Knowles & Westc. var. *diversifolius*, Fl. Cab. 2: 3, t. 47 (1838). Beutelspacher 1253, 1254, 1255, 1612 (ECOSUR), Breedlove 51943 (MEXU, TEX), Jones 2012 (MEXU, TEX), Mejía 385 (ECOSUR, MEXU), Ramírez 540 (CHIP, ECOSUR, MEXU).
- Critoniadelphus nubigenus* (Benth.) R.M. King & Rob. H., Phytologia 22: 53 (1971). González 1759 (MEXU), Shilom 8073 (MEXU), Shilom 9737 (MEXU, MO).
- Critoniopsis leiocarpa* (DC.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 106: 615 (1993). Beutelspacher 947, 948 (ECOSUR), Breedlove 50280 (MEXU, TEX), García 325 (XAL), González 1251 (ECOSUR, MEXU), Shilom 9635 (MEXU, MO), Shilom 9697 (ENCB, MEXU, MO).
- Dahlia australis* (Sherff) P.D. Sorensen var. *australis*, Rhodora 71: 378 (1969). Beutelspacher 1664, 2270, 2271, 2272 (ECOSUR), Breedlove 37340 (MEXU), Chame (ECOSUR, MEXU), González 1526 (MEXU), MacDougal 365 (MEXU), MacDougall s. n. (MEXU), Ochoa 4272 (MEXU), Ramírez 538 (ECOSUR, MEXU), Shilom 7907 (MEXU), Soto 13401 (MEXU).
- Dahlia coccinea* Cav., Icon. 3: 33, t. 266 (1794). Chamé 445 (MEXU), Beutelspacher (ECOSUR), García 615 (IBUG, MEXU, UCAM), Martínez 61 (MEXU), Ramírez 531 (MEXU), Shilom 7926 (MEXU), Shilom 8331 (MEXU), Shilom 8478 (MEXU), Shilom 9163 (MEXU).
- Dahlia imperialis* Roehl ex Ortgies., Gartenflora 12: 243 (1863). Beutelspacher 1606, 2037, 2038 (ECOSUR), Breedlove 13408 (LL-TEX, MEXU), Breedlove 52957 (MEXU, TEX), Cabrera 6018 (MEXU), MacDougal 364 (MEXU, MO), Shilom 8443 (MEXU).
- Dahlia sorensenii* H.V. Hansen & Hjert., Nordic J. Bot. 16: 454 (1996). Breedlove 25992 (MEXU).
- Dyssodia papposa* (Vent.) Hitchc., Trans. Acad. Sci. St. Louis 5: 503 (1892). Beutelspacher 708, 709, 1931, 1932 (ECOSUR), Breedlove 7292 (ENCB), Breedlove 13302 (LL-TEX, MEXU), Breedlove 21296 (ENCB, MO), Breedlove 47074 (ENCB), Laughlin

- 65 (ENCB), Shilom 7899 (MEXU), Shilom 8480 (HUMO, MEXU), Shilom 9428 (MEXU, MO, TEX), Soto 13409 (MEXU).
- Erechtites valerianifolius* (Wolf) DC., Prodr. 6: 295 (1838). Breedlove 14162 (MICH), Breedlove 14176 (LL-TEX, MICH).
- Erigeron karvinskianus* DC., Prodr. 5: 285 (1836). Beutelspacher 913, 1223, 1224 (ECOSUR), Cabrera 2795 (MEXU), González 642 (ECOSUR, XAL), Ramírez 445 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8952 (MEXU), Shilom 9479 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9687 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9715 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9805 (MEXU), Shilom 9857 (MEXU, MO, TEX).
- Erigeron longipes* DC., Prodr. 5: 285 (1836). Beutelspacher 1403 (ECOSUR).
- Fleischmannia bohlmanniana* R.M. King & H. Rob., Phytologia 38: 418 (1978). Ramírez 439 (ECOSUR, MEXU).
- Fleischmannia imitans* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 203 (1970). Shilom 9623 (MEXU, MO, TEX).
- Fleischmannia pycnocephala* (Less.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 205 (1970). Shilom 9539 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9551 (MEXU, TEX).
- Fleischmannia pycnocephaloides* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 205 (1970). Shilom 8689 (MEXU). (Chis-Guat).
- Fleischmanniopsis leucocephala* (Benth.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 21: 403 (1971). Shilom 9686 (MEXU, MO, TEX).
- Fleischmanniopsis nubigenoides* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 21: 404 (1971). Shilom 9671 (MEXU, MO, TEX). (Chis-Guat).
- Galinsoga parviflora* Cav., Icon. 3: 41. pl. 281 (1794). Beutelspacher 1293 (ECOSUR), Breedlove 12316 (MEXU), Breedlove 27674 (MEXU, TEX), Breedlove 39771 (MEXU).
- Gamochaeta americana* (Mill.) Wedd., Chlor. Andina 1: 151 (1856). Beutelspacher 1277, 1278, 1335, 1815 (ECOSUR), González 635 (ECOSUR).
- Helenium mexicanum* Kunth., Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 235 (1820). Shilom 9864 (MEXU, MO, TEX).
- Helenium scorzoniferifolium* (DC.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 7: 359 (1868). Alexander 1193 (MEXU), Beutelspacher 971, 972 (ECOSUR), Cabrera 2791 (MEXU, MO), Gómez 46 (XAL), Ortega 205 (MEXU).
- Helioomeris multiflora* Nutt., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, n. s. 1: 171 (1847). Breedlove 39900 (CAS, MO, citado por Strother, 1999), King 2993 (CAS, TEX, citado por Strother, 1999), López 220 (ECOSUR).
- Heliopsis buphthalmoides* (Jacq.) Dunal, Mém. Mus. Hist. Nat. 5: 57 (1819). Beutelspacher 1642 (ECOSUR), Breedlove 15118 (MEXU), González 1524 (ECOSUR, MEXU), Shilom 7916 (MEXU), Shilom 8452 (MEXU, MO), Shilom 9152 (MEXU).
- Heterosperma pinnatum* Cav., Icon. 3: 34, pl. 267 (1794). Beutelspacher 1420, 1421, 1422, 1741, 1742, 1743 (ECOSUR), Breedlove 41253 (LL-TEX, MEXU, MO).
- Hieracium abscissum* Less., Linnaea 5: 132 (1830). Beutelspacher 1816 (ECOSUR), Breedlove 52329 (CAS, citado por Beaman, 1990), Breedlove 55988 (CAS, citado por Beman, 1990), Shilom 8313 (MEXU).
- Hieracium irasuense* Benth. Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 113 (1853). Beutelspacher 1164, 1807 (ECOSUR), Breedlove 37319 (DS, MEXU).
- Hieracium pringlei* A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19: 69 (1883). Beutelspacher 878 (ECOSUR), Breedlove 55998 (CAS, citado por Beaman, 1990).
- Hymenostephium cordatum* (Hook. & Arn.) S.F. Blake, J. Bot. 53: 268 (1915). Shilom 8439 (MEXU), Ochoa 4282 (MEXU), Shilom 8557 (MEXU).
- \**Hypochaeris radicata* L., Sp. Pl. 2: 811 (1753). Beutelspacher 1208, 1803, 1804, 1805, 1806 (ECOSUR).
- Iostephane trilobata* Hemsl., Biol. Centr. Amer., Bot. 2: 169 (1881). González 1569 (ECOSUR, MEXU), Trejo 4 (MEXU). (México).
- Jaegeria hirta* (Lag.) Less., Syn. Gen. Compos. 223 (1832). Breedlove 22949 (MEXU, TEX), Breedlove 39757 (MEXU), Shilom 8430 (HUMO, MEXU).
- Lactuca graminifolia* Michx. var. *mexicana* McVaugh, Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 370 (1972). Beutelspacher 921, 960 (ECOSUR), Breedlove 46044 (MEXU, TEX).
- Laennecia confusa* (Cronquist) G.L. Nesom, Phytologia 68: 217. 1990. Breedlove 41278 (MEXU), Breedlove 56007 (MEXU), Trejo 8 (MEXU).
- Laennecia filaginoides* DC., Prodr. 5: 376. 1836. Beutelspacher 1801 (ECOSUR).
- Lagascea helianthifolia* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 19–20 (1820). Beutelspacher 832, 833 (ECOSUR).
- Lepidaploa polypleura* (S.F. Blake) H. Rob., Smithsonian Contr. Bot. 89: 72 (1999). Beutelspacher 895 (ECOSUR).
- Lepidaploa tortuosa* (L.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Wash. 103: 495 (1990). Shilom 9605 (MEXU, MO, TEX).
- Liabum bourgeaui* Hieron., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 208 (1907). Shilom 9599 (MEXU, MO, TEX).

- Lundellianthus guatemalensis* (Donn. Sm.) Strother, Syst. Bot. 14: 544 (1989). Shilom 9714 (MEXU, MO, TEX).
- \**Matricaria chamomilla* L., Sp. Pl. 2: 891 (1753). Breedlove 42174 (MEXU).
- \**Matricaria discoidea* DC., Prodr. 6: 50 (1838). Breedlove 12321 (MEXU).
- Melampodium montanum* Benth. var. *viridulum* Stuessy, Rhodora 74: 191, fig. 26 (1972). Beutelspacher 992, 992, 1149, 1276, 1510, 1659, 1660, 1661 (ECOSUR), Breedlove 37316 (MEXU, MO), Cabrera 2809 (MEXU, MO), Cabrera 2849 (CICY, MEXU), García 450 (XAL), Gómez 75 (XAL), González 1558 (ECOSUR, MEXU), Graham 1460 (MEXU), Mejía 4868 (ECOSUR, MEXU, XAL), Ochoa 4262 (MEXU), Shilom 7892 (MEXU), Shilom 9792 (MEXU, MO, TEX), Stuessy 567 (TEX), Trejo 31 (MEXU).
- Melampodium perfoliatum* (Cav.) Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio) 4: 215 (1818). Schwabe s. n. (MEXU, MO, XAL).
- Mikania cordifolia* (L.f.) Willd., Sp. Pl. 3: 1746 (1803). Shilom 9497 (MEXU, MO, TEX).
- Mikania gonzalezii* B.L. Rob. & Greenm., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 29: 107 (1899). Shilom 9665 (MEXU, MO, TEX).
- Montanoa hexagona* B.L. Rob. & Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 34: 514 (1899). Funk 2565 (MO, OS). Aunque no se ha revisado el ejemplar citado, Funk (1982) lo menciona en su revisión del género. (Chis-Guat).
- Montanoa leucantha* (Lag.) S.F. Blake subsp. *arborescens* (DC.) V.A. Funk, Mem. New York Bot. Gard. 36: 89 (1982). Beutelspacher 2032, 2033, 2034, 2392, 2393, 2394 (ECOSUR), Breedlove 47015 (MO), Shilom 9532 (MEXU, MO, TEX).
- Montanoa pteropoda* S.F. Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 37: 56 (1924). Cronquist 10472 (MEXU).
- Osbertia stolonifera* (DC.) Greene, Erythea 3: 14 (1895). King 2803 (MEXU, TEX), King 2805 (MEXU, TEX).
- Oxylobus oaxacanus* Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 55: 113 (1942). Breedlove 30434 (LL-TEX, MEXU, MO), Shilom 9471 (CHIP, MEXU, MO, TEX). (México).
- Pentacalia epidendra* (L.O. Williams) H. Rob. & Cuatrec., Phytologia 40: 41 (1978). Breedlove 9053 (LL-TEX, MICH, NY). (Chis-Guat).
- Perymenium ghiesbreghtii* B.L. Rob. & Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts. 34: 525 (1899). Beutelspacher 1608, 1609, 1665 (ECOSUR), Breedlove 37330 (MEXU, TEX).
- Perymenium grande* Hemsl. var. *nelsonii* (B.L. Rob. & Greenm.) J.J. Fay, Phytologia 31: 16 (1975). Beutelspacher 1210, 1211, 2039 (ECOSUR), Breedlove 46338 (MEXU), Chamé 436 (MEXU), Panero 2524 (MEXU, TEX), Shilom 8011 (MEXU).
- Peteravenia phoenicolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 21: 395. 1971. Beutelspacher 721, 722, 2371, 2372, 2402, 2403 (ECOSUR), Breedlove 14024 (LL-TEX, MEXU), Breedlove 31277 (MEXU, TEX), Breedlove 54718 (MEXU, TEX), Shilom 8597 (CHIP, MEXU).
- Pinaropappus spathulatus* Brandegees var. *chiapensis* McVaugh, Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 377 (1972). Beutelspacher 1000, 1108, 1291, 1292 (ECOSUR). Breedlove 6011 (MICH), Shilom 9752 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9796 (MEXU, MO, TEX), Soto 13400 (MEXU). (Chis-Guat).
- Piqueria trinervia* Cav., Icon. 3: 19, t. 235 (1795). González 1231 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8520 (HUMO, MEXU), Shilom 8602 (MEXU), Shilom 8664 (MEXU), Shilom 9706 (MEXU, MO, TEX).
- Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don, Hort. Brit. (ed. 3) 350 (1839). Beutelspacher 1594, 1595 (ECOSUR), González 896 (CHAPA, ECOSUR, MEXU).
- Psacalium cirsiifolium* (Zucc.) H. Rob. & Brettell, Phytologia 27: 260 (1973). Breedlove 14164 (LL-TEX, MICH, US), Laughlin 1164 (ENCB), Martínez 6829 (CICY, MEXU), Shilom 8314 (MEXU). (México).
- Pseudognaphalium attenuatum* (DC.) Anderb. Opera Bot. 104: 147 (1991). Shilom 9702 (MEXU, MO, TEX).
- Pseudognaphalium bourgovii* (A. Gray) Anderb., Opera Bot. 104: 147 (1991). Beutelspacher 1553 (ECOSUR).
- Pseudognaphalium brachypterum* (DC.) Anderb., Opera Bot. 104: 147 (1991). Beutelspacher 1469 (ECOSUR).
- Pseudognaphalium elegans* (Kunth) Kartesz, Synthesis N. Amer. Fl. 1 Nomencl. Innov. no. 28 (1999). Breedlove 47059 (DS, MEXU), González 1729 (ECOSUR, MEXU), Quedensley 7045 (MEXU), Shilom 8474 (MEXU), Shilom 8586 (MEXU).
- \**Pseudognaphalium luteoalbum* (L.) Hilliard & B.L. Burtt, Bot. J. Linn. Soc. Bot. 82: 206 (1981). Beutelspacher 829, 1112, 1547 (ECOSUR).
- Pseudognaphalium roseum* (Kunth) Anderb., Opera Bot. 104: 148 (1991). Ramírez 440 (MEXU), Shilom 9719 (CAS, MEXU, MO, TEX).
- Pseudognaphalium semilanatum* (DC.) Anderb., Opera Bot. 104: 148 (1991). Ramírez 442 (ECOSUR, MEXU).
- Pseudognaphalium viscosum* (Kunth) Anderb., Opera Bot. 104: 148 (1991). Beutelspacher 1221, 1598 (ECOSUR), Soule 2310 (MEXU, MO, TEX).
- Pseudogynoxys haenkei* (DC.) Cabrera, Brittonia 7: 54 (1950). Shilom 9610 (ENCB, MEXU, MICH, MO, TEX).

- Roldana acutangula* (Bertol.) Funston, Ann. Missouri Bot. Gard. 95: 293. 2008. García 523 (XAL), González 1610 (CHAPA, ECOSUR, MEXU), González 1726 (ECOSUR, MEXU). (Chis-Guat).
- Roldana barba-johannis* (DC.) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 415. 1974. Beutelspacher 2453, 2454 (ECOSUR), Quedenley 7039 (MEXU), Shilom 8066 (IBUG, IEB, MEXU, MO), Shilom 8753 (MEXU), Shilom 9526 (MEXU, MICH, MO, TEX), Shilom 9558 (ENCB, MO, TEX).
- Roldana cristobalensis* (Greenm.) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 417 (1974). Beutelspacher 845, 889 (ECOSUR), Breedlove 7302 (ENCB, MICH), Breedlove 14151 (ENCB, MICH), Breedlove 41245 (ENCB, MICH), Breedlove 47067 (MEXU), Laughlin 56 (ENCB, MICH), Quedenley 7040 (MEXU), Shilom 8004 (MEXU), Shilom 8581 (HUMO, MEXU). (Chis-Guat).
- Roldana heterogama* (Benth.) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 420 (1974). Breedlove 9227 (ENCB, LL-TEX, MICH), Ramírez 373 (CICY, ECOSUR, MEXU), Shilom 9639 (MEXU, TEX).
- Roldana jurgensenii* (Hemsl.) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 421 (1974). Breedlove 9062 (MICH), Breedlove 9064 (ENCB), Breedlove 9228 (ENCB, MICH, NY), Breedlove 30426 (LL-TEX), Cabrera 5993 (MEXU), González 1289 (ECOSUR, MEXU, XAL), Shilom 8075 (MEXU), Shilom 8658 (MEXU, TEX), Shilom 9537 (MEXU, MO, TEX).
- Roldana schaffneri* (Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob. & Brettel, Phytologia 27: 423 (1974). Quedenley 7041 (MEXU), Ramírez 374 (CICY, ECOSUR, MEXU).
- Roldana subcymosa* H. Rob., Phytologia 32: 332 (1975). Breedlove 23034 (DS, ENCB, LL-TEX, MICH, NY), Shilom 9481 (MEXU, MO, TEX). (México).
- Sabazia sarmentosa* Less. var. *sarmentosa*, Linnaea 5: 148 (1830). Beutelspacher 1813 (ECOSUR).
- Salmea scandens* (L.) DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 141 (1813). Beutelspacher 836 (ECOSUR), Shilom 9709 (MEXU, MO, TEX).
- Schistocarpa longiligula* Rydb., N. Amer. Fl. 34: 305 (1927). González 1333 (MEXU), González 1761 (CICY, ECOSUR, MEXU), Ramírez 368 (CICY, ECOSUR, MEXU), Shilom 9562 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9643 (MEXU, MO, TEX).
- Schkuhria pinnata* (Lam.) Kuntze ex Thell. var. *wislizenii* (A. Gray) B.L. Turner, Phytologia 79: 364 (1995). Shilom 7920bis (MEXU).
- Senecio deppeanus* Hemsl., Biol. Cent. Amer., Bot. 2: 239 (1881). Shilom 9717 (MEXU, MO).
- Senecio doratophyllus* Benth., Pl. Hartw. 87 (1841). González 1241 (ECOSUR, MEXU), Paray 45 (ENCB), Ramírez 446 (ECOSUR, MEXU), Shilom 7981 (MEXU). (Chis-Guat).
- Senecio godmanii* Hemsl., Biol. Centr. Amer., Bot. 2: 240 (1881). Breedlove 40925 (DS, ENCB, MICH, MO). (Chis-Guat).
- \**Senecio vulgaris* L., Sp. Pl. 2: 867 (1753). Beutelspacher 1543 (ECOSUR), González 638 (CHAPA).
- Sigesbeckia jorullensis* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 223 (1820). Beutelspacher 838, 839, 2269 (ECOSUR), Chamé 564 (MEXU), Shilom 8603 (MEXU), Shilom 9443 (MEXU, MO, TEX), Trejo 48 (MEXU).
- Simsia amplexicaulis* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 478 (1807). Beutelspacher 1564 (ECOSUR), Breedlove 12434 (MEXU), Breedlove 19972 (MEXU), Breedlove 71399 (MEXU, MO, TEX), Shilom 8437 (MEXU).
- Simsia ovata* (A. Gray) E.E. Schill. & Panero, Brittonia 62: 317 (2010). Breedlove 40684 (MEXU), Shilom 8459 (MEXU). (México).
- Sinclairia discolor* Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 10: 433 (1841). Beutelspacher 1797, 1798 (ECOSUR), Shilom 9683 (MEXU, MO, TEX).
- Smallanthus maculatus* (Cav.) H. Rob., Phytologia 39: 50 (1978). Beutelspacher 1145, 1146, 1147 (ECOSUR), Breedlove 37339 (MEXU), Breedlove 47061 (MEXU, TEX), Breedlove 52950 (NY, TEX), Cronquist 10473 (MEXU), Martínez 223 (MEXU), Shilom 7925 (MEXU), Shilom 8428 (MEXU), Shilom 8584 (MEXU).
- Smallanthus oaxacanus* (Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob., Phytologia 39: 51 (1978). Beutelspacher 1441 (ECOSUR), Romo 73 (MEXU).
- Solidago stricta* Aiton, Hort. Kew. 3: 216 (1789). Beutelspacher 1442, 1443 (ECOSUR).
- \**Sonchus oleraceus* L., Sp. Pl. 2: 794 (1753). Beutelspacher 1229 (ECOSUR), Cabrera 6139 (MEXU).
- Stevia connata* Lag., Gen. Sp. Pl. 7 (1816). Shilom 7892bis (MEXU).
- Stevia elatior* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio) 4: 113 (1820). Chamé 356 (ECOSUR, MEXU), Mejía 561 (MEXU), Schwave s. n. (MEXU), Shilom 8312 (MEXU), Shilom 9174 (MEXU), Soule 2309 (MEXU, TEX).
- Stevia incognita* Grasshoff, Brittonia 26: 357, fig. 6 (1974). Breedlove 41242 (MEXU, MO), Chamé 563 (ECOSUR, MEXU), Shilom 7893bis (MEXU).
- Stevia jorullensis* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio) 4: 112 (1820). Beutelspacher 1662, 1808, 1809 (ECOSUR), Breedlove 53583 (MEXU, TEX), Cabrera 3734 (CICY, MEXU), Chamé 418 (ECOSUR, MEXU),

- Chamé 562 (ECOSUR, MEXU), Graham 1466 (MEU, TEX), Ochoa 4239 (ECOSUR, MEXU), Ramamoorthy 1298 (MEXU), Schwave s. n. (MEXU), Shilom 7938bis (MEXU), Shilom 7894bis (MEXU), Shilom 8528 (MEXU), Shiom 8436 (MEXU).
- Stevia lucida* Lag. var. *oaxacana* (DC.) Grashoff, Brittonia 26: 365 (1974). Beutelspacher 1599, 1600 (ECOSUR), Breedlove 51545 (MEXU, TEX), Breedlove 55616 (MEXU, TEX), Chamé 415 (ECOSUR, MEXU), Fryxell 2584 (MEXU), Shilom 8006 (MEXU), Shilom 8554 (MEXU), Shilom 8570 (MEXU), Shilom 8745 (MEXU).
- Stevia monardifolia* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio) 4: 115 (1820). Graham 147 (MEXU, TEX), Ramamoorthy 1295 (CICY, MEXU). (México).
- Stevia ovata* Willd. var. *ovata*, Enum. Pl. 2: 855 (1809). Shilom 8912bis (MEXU), Shilom 8448 (MEXU), Shilom 8455 (MEXU), Shilom 8476 (MEXU), Shilom 9423 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9452 (MEXU, MO, TEX), Trejo 3 (MEXU).
- Stevia polycephala* Bertol. var. *polycephala*, Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 432 (1840). Cronquist 10475 (MEXU), Ramírez 541 (ECOSUR, MEXU), Shilom 8554 (MEXU), Shilom 8570 (MEXU), Shilom 9433 (MEXU, MO, TEX).
- Stevia serrata* Cav. var. *serrata*, Icon. 4: 33, pl. 355 (1797). Beutelspacher 1650, 1651, 1652, 1653 (ECOSUR), Shilom 8422 (MEXU), Shilom 9176 (MEXU), Soule 2308 (MEXU, TEX).
- Symphotrichum bullatum* (Klatt) G.L. Nesom, Phytologia 77: 276 (1995). Mejía 577 (MEXU), Shilom 9502 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9603 (MEXU, MO, TEX).
- Symphotrichum expansum* (Sch. Bip. ex Klatt) G.L. Nesom, Phytologia 77: 276 (1995). Beutelspacher 965, 1549, 1350, 1650, 1651, 1652, 1653, 1664 (ECOSUR), Cabrera 2833 (CICY, MEXU), Cabrera 2850 (MEXU).
- Symphotrichum trilineatum* (Sch. Bip. ex Klatt) G.L. Nesom, Phytologia 77: 293 (1995). Beutelspacher 1256, 1917, 1918, 1919 (ECOSUR), Shilom 8319 (MEXU).
- Tagetes erecta* L., Sp. Pl. 2: 887 (1753). López 238 (ECOSUR, XAL).
- Tagetes filifolia* Lag., Gen. Sp. Pl. 28. 1816. Beutelspacher 1911, 1912 (ECOSUR), Shilom 7906 (MEXU), Shilom 7921 (MEXU).
- Tagetes foetidissima* DC., Prodr. 5: 645 (1836). Beutelspacher 2043, 2044, 2045, 2046, 2175, 2176 (ECOSUR), Breedlove 22043 (MEXU), Breedlove 40694 (MEXU), Cabrera 3922 (MEXU), Cabrera 6020 (MEXU), Shilom 7940bis (MEXU).
- Tagetes lucida* Cav., Icon. 3: 33, t. 264 (1794). Beutelspacher 1301, 1302, 1497, 1498 (ECOSUR), Chamé 344 (CHAPA), López 103 (MEXU), Martínez 50 (ECOSUR, MEXU), Shilom 7895 (MEXU), Shilom 7904 (MEXU), Shilom 8339 (MEXU, TEX), Shilom 8418 (MEXU), Shilom 8460 (MEXU, MO), Shilom 9168 (MEXU), Soule 2307 (MEXU, TEX).
- Tagetes nelsonii* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 39: 117 (1903). Beutelspacher 957 (ECOSUR), Breedlove 21280 (LL-TEX, MEXU), Hernández X-562 (MEXU), Shilom 7914 (MEXU), Shilom 8420 (HUMO, MEXU), Shilom 8451 (MEXU, MO), Shilom 8589 (MEXU), Shilom 9160 (MEXU), Shilom 9421 (MEXU, TEX), Shilom 9441 (IBUG, MO, TEX), Trejo 47 (MEXU). (Chis-Guat).
- Tagetes tenuifolia* Cav., Icon. 2: 54, t. 169 (1793). Shilom 7904bis (MEXU), Shilom 8466 (MEXU).
- \**Tagetes terniflora* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 154 (1820). Breedlove 71398 (MEXU, TEX).
- Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip., Tanacetum 55 (1844). Beutelspacher 1303, 1304 (ECOSUR).
- \**Taraxacum officinale* F.H. Wigg., Prim. Fl. Holsat. 56 (1780). López 974 (ECOSUR, MEXU), Shilom 9879 (MEXU, MO).
- Telanthophora cobanensis* (J.M. Coult.) H. Rob. & Brettell var. *cobanensis*, Phytologia 27: 427 (1974). Shilom 9553 (MEXU, MICH, MO, TEX).
- Telanthophora grandifolia* (Less.) H. Rob. & Brettell var. *grandifolia*, Phytologia 27: 427 (1974). Shilom 9673 (MICH, TEX), Shilom 9674 (ENCB, MEXU, MO, TEX).
- Telanthophora uspantanensis* (J.M. Coult.) H. Rob. & Brettell, Phytologia 27: 428 (1974). González 1024 (ECOSUR, TEX, XAL), Shilom 9535 (MEXU, TEX).
- Tithonia longiradiata* (Bertol.) S.F. Blake, Bull. Torrey Bot. Club 53: 217 (1926). Beutelspacher 840, 841 (ECOSUR), Panero 2523 (MEXU, TEX).
- Tithonia tubiformis* (Jacq.) Cass., Dict. Sci. Nat. (ed. 2) 35: 278 (1825). Beutelspacher s. n. (ECOSUR), Shilom 7911 (MEXU), Shilom 8462 (MEXU).
- Trixis inula* Crantz., Inst. Rei Herb. 1: 329 (1766). Shilom 9614 (MEXU, MO, TEX).
- Trixis nelsonii* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts, 41 (9): 270 (1905). Raven 20061 (F, MICH, citado por Anderson, 1972). (Chis-Guat).
- Verbesina apleura* S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 53 (1917). Beutelspacher 922 (ECOSUR), Breedlove 50079 (TEX), Shilom 8074 (MEXU, MO), Shilom 8083 (MEXU, MO), Shilom 8662 (MEXU, TEX), Shilom 8679 (MEXU), Shilom 8743 (MEXU), Shilom 9517 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9557 (CHIP,

MEXU, MO, TEX), Shilom 9646 (CAS, MEXU, MO, TEX).

*Verbesina neriifolia* Hemsl., Biol. Centr. Amer., Bot. 2: 188 (1881). Beutelspacher 844, 2380 (ECOSUR). (México).

*Verbesina strotheri* Panero & Villaseñor, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 188, fig. 8 (1993). Breedlove 46352 (CAS, TEX), Breedlove 56000 (MEXU, MO, TEX). (México).

*Verbesina turbacensis* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 159 (1820). Beutelspacher 2161, 2162, 2163, 2373, 27374 (ECOSUR), Ramirez 567 (CHIP, MEXU), Shilom 7896bis (MEXU).

*Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob., Phytologia 73: 72 (1992). Beutelspacher s. n. (ECOSUR), Shilom 9698 (MEXU, MO, TEX), Shilom 9707 (MEXU, MO, TEX).

*Viguiera dentata* (Cav.) Spreng., Syst. Veg. 3: 615 (1826). Beutelspacher 842 (ECOSUR).

*Zexmenia serrata* La Llave, Nov. Veg. Descr. 1: 13 (1824). Shilom 9596 (MEXU, MO, TEX).

*Zinnia flavicomis* (DC.) Olorode & A.M. Torres, Brittonia 22: 368. 1970. Schwabe s. n. (MEXU). (México).

*Zinnia peruviana* (L.) L., Syst. Nat. (ed. 10) 2: 1221 (1759). Beutelspacher 1562, 1563 (ECOSUR), Breedlove 13404 (MEXU).

**Anexo 2.** Especies que probablemente se encuentran en el municipio de San Cristóbal de Las Casas pero no se ha verificado su presencia.

*Ageratina bellidifolia* (Benth.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 212. 1970. Especie citada para el Cerro Tzontehuitz (Breedlove 40837, LL-TEX, MEXU, MO). Sin embargo, la localidad corresponde al municipio de Chamula aunque muy cerca de los límites con el municipio de San Cristóbal de Las Casas. No es de dudar que eventualmente sea recolectada dentro del territorio del municipio.

*Ageratina muelleri* (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 215. 1970. Especie citada para el Cerro Huitepec (Breedlove 41304, LL-TEX, MO). Sin embargo, no se pudo corroborar la determinación y aunque existen otros reportes para esta especie en Chiapas, todos corresponden a altitudes menores a las observadas en el municipio (780-1675 m).

*Ageratum tomentosum* (Benth.) Hemsl., Biol. Cent. Amer., Bot. 2: 84. 1881. Especie al parecer restringida a Chiapas y Guatemala (Robinson, 1990), caracterizada por tener el envés de sus hojas tomentoso y pecíolos muy cortos (2-5 mm largo). No se ha encontrado material de esta especie en los herbarios consultados, por lo que

se desconoce su verdadera distribución en el estado y su probable presencia en el municipio bajo estudio.

*Archibaccharis schiedeana* (Benth.) J.D. Jackson, Phytologia 28: 297. 1974. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado su presencia en los municipios de Oxchuc, San Andrés Larráinzar y Tenejapa.

*Archibaccharis serratifolia* (Kunth) S.F. Blake, Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 236. 1930. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado su presencia en los municipios de Tenejapa y Zinacantán, en altitudes entre 1600 y 1900 m.

*Bartlettina pinabetensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 22: 161. 1971. Ningún ejemplar observado. Se registra una colecta en CAS y TEX para el municipio (Shilom 9582), pero no ha sido revisado para validar su determinación.

*Bidens bigelovii* A. Gray var. *angustiloba* (DC.) R.E. Ballard, Phytologia 32: 297. 1975.

Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque se ha documentado del municipio de Tenejapa.

*Bidens chrysanthemifolia* (Kunth) Sherff., Bot. Gaz. 61: 501. 1916. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado del municipio de Zinacantán, muy cerca de los límites con el municipio de San Cristóbal (Navenchauk) y también en el municipio de Tenejapa.

*Cirsium nigriceps* Standl. & Steyerl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 258. 1947. Ningún ejemplar observado. Se registra un espécimen en TEX para el municipio (Breedlove 15134), pero no ha sido revisado para validar su determinación.

*Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943. Maleza exótica no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia como una planta ruderal. Todos los ejemplares observados hasta ahora corresponden más bien a *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, otra maleza nativa muy común en el paisaje mexicano.

*Elephantopus mollis* Kunth, Nov. Gen. Sp. (folio ed.) 4: 20. 1820. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado muy cerca de sus límites, en el municipio de Huixtán.

*Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC. var. *cacalioides* (Fisch. ex Spreng.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 1: 381. 1861.

Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado de los municipios de Chamula, Oxchuc, San Juan Cancuc y Tenejapa.

*Fleischmannia seleriana* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 19: 206. 1970. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado muy cerca de sus límites, en el municipio de Huixtán.

*Hieracium gronovii* L., *Sp. Pl.* 2: 802. 1753. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado muy cerca de sus límites, en el municipio de Huixtán.

*Laennecia schiedeana* (Less.) G.L. Nesom, *Phytologia* 68: 224. 1990. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado del municipio de Zinacantán.

*Laennecia sophiifolia* (Kunth) G.L. Nesom, *Phytologia* 68: 225. 1990. Especie de hábito ruderal, reportada creciendo en las calles de San Cristóbal (Breedlove 26211, DS, MO). Sin embargo, no se pudo corroborar la determinación del ejemplar.

*Pityopsis graminifolia* (Michx.) Nutt. var. *latifolia* (Fernald) Semple & F.D. Bowers, *Univ. Waterloo Biol. Ser.* 29: 28. 1985. No registrada en el municipio de San Cristóbal de Las Casas; aunque esta especie se encuentra preferentemente en tierras bajas (600-1,600 m), existe un reporte en el municipio de Huixtán que reporta su presencia a los 2,300 m en bosque de pinoencino (Breedlove 42022 en DS). De confirmarse su identificación, es probable que también forme parte de la flora del municipio bajo estudio.

*Simsia sanguinea* A. Gray, *Smithsonian Contr. Knowl.* 3: 107. 1852. Breedlove 41302 (LL-TEX, MEXU). Aunque el municipio de este ejemplar observado se cita como San Cristóbal de Las Casas, la localidad (Muk'ta vits) en realidad se ubica en el Municipio de Zinacantán. Sin embargo, dicha localidad está muy cerca de los límites con el municipio bajo estudio, por lo que no es de dudar que eventualmente se tengan ejemplares de esta especie dentro del Municipio de San Cristóbal.

*Stevia caracasana* DC., *Prodr.* 5: 119. 1836. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado del municipio de Chamula a 2,000 m de altitud.

*Stevia suaveolens* Lag., *Gen. Sp. Pl.* 27. 1816. Se reporta la presencia de esta especie en el municipio de San Cristóbal de Las Casas con base en un ejemplar no revisado (Breedlove 14153, CAS, TEX), por lo que es muy probable que futuras colectas certifiquen su presencia como elemento de la flora bajo estudio.

*Verbesina perymeniodes* Sch.- Bip. ex Klatt, *Leopoldina* 23: 143. 1887. Especie no encontrada todavía en el municipio de San Cristóbal de Las Casas. Su distribución es preferentemente hacia tierras bajas (600-1,700 m), aunque no es de dudar su presencia, pues se ha documentado en altitudes mayores en el municipio de Teopisca (1,750-2,100 m).

### Anexo 3. Sinonimia y especies excluidas.

*Ageratina adenophora* (Spreng.) R.M. King & H. Rob.= Especie no presente en el municipio de San Cristóbal; varios ejemplares identificados bajo este nombre corresponden más bien a *Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

*Ageratina bustamenta* (DC.) King & H. Rob.= *Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

*Ageratina subinclusa* (Llatt.) King & H. Rob.= *Ageratina vernalis* (Vatke & Kurtz) R.M. King & H. Rob.

*Ageratum rugosum* J.M. Coult.= *Ageratum corymbosum* Zuccagni.

*Ambrosia cumanensis* Kunth= *Ambrosia peruviana* Willd.

*Ambrosia psilostachya* DC.= *Ambrosia peruviana* Willd.

*Archibaccharis caloneura* S.F. Blake= *Archibaccharis trichotoma* (Klatt) G.L. Nesom.

*Archibaccharis hirtella* (DC.) Heering var. *taeniotricha* S.F. Blake= *Archibaccharis taeniotricha* (S.F. Blake) G.L. Nesom.

*Aster bullatus* Klatt= *Symphyotrichum bullatum* (Sch. Bip. ex Klatt) G.L. Nesom.

*Aster exilis* Elliot.= *Symphyotrichum expansum* (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom.

*Aster jalapensis* fernald= *Symphyotrichum bullatum* (Sch. Bip. ex Klatt) G.L. Nesom.

*Aster lima* Lindl.= *Symphyotrichum moranense* (Kunth) G.L. Nesom var. *moranense*.

*Aster moranensis* Kunth= *Symphyotrichum moranense* (Kunth) G.L. Nesom var. *moranense*.

*Aster subulatus* Michx.= *Symphyotrichum expansum* (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom.

*Baccharis monoica* G.L. Nesom= *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. subsp. *monoica* (G.L. Nesom) Joch. Müll.

*Baccharis serraefolia* DC.= *Baccharis multiflora* Kunth var. *multiflora*.



- Baccharis vaccinioides* Kunth= *Baccharis conferta* Kunth (especie no registrada en Chiapas, mala identificación por *Baccharis confertoides* G.L. Nesom).
- Bartlettina hylobia* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.= *Bartlettina oresbia* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
- Bidens ballsii* Sherff= *Bidens purpurorum* Bitter & Petersen. Especie no presente en el estado de Chiapas; mala identificación por *Bidens triplinervia* Kunth var. *macrantha* (Wedd.) Sherff.
- Bidens ferulifolia* (Jacq.) DC.= Especie no presente en el estado de Chiapas. Varios de los especímenes identificados bajo este nombre corresponden más bien a *Bidens geraniifolia* Brandegee.
- Bidens pilosa* L.= Mala identificación por *Bidens odorata* Cav. var. *odorata*.
- Bidens reptans* (L.) G. Don= Especie no presente en Chiapas; los ejemplares citados bajo este nombre para el municipio corresponden más bien a *Bidens squarrosa* Kunth var. *tereticaulis* (DC.) Roseman.
- Bidens rostrata* Melchert= Especie propia de tierras tropicales bajas (900-1,100 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Brickellia paniculata* (Mill.) B.L. Rob.= Especie propia de tierras tropicales bajas (600-1,500 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal. Varios ejemplares bajo este nombre son malas identificaciones y corresponden más bien a *Brickellia argyrolepis* B.L. Rob.
- Calea integrifolia* (DC.) Hemsl.= *Alloispermum integrifolium* (DC.) H. Rob.
- Calea scabra* (Lag.) B.L. Rob.= *Alloispermum scabrum* (Lag.) H. Rob.
- Chamomilla recutita* (L.) Rauschert= *Matricaria chamomilla* L.
- Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.= *Matricaria discoidea* DC.
- Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H. Rob.= Especie propia de altitudes más bajas (50- 1,800 m), no conocida del municipio de San Cristóbal. Un ejemplar citado para el municipio (Breedlove 30376, MEXU, LL-TEX) corresponde más bien al municipio de Tuxtla Gutiérrez.
- Chromolaena quercetorum* (L.O. Williams) R.M. King & H. Rob.= Especie propia de altitudes más bajas (200-1,500 m), no conocida del municipio de San Cristóbal. El único ejemplar revisado con este nombre corresponde a una mala identificación por *Fleischmanniopsis nubigenoides* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
- Conyza carolinensis* Jacq.= *Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don.
- Conyza filaginoides* (DC.) Hieron.= *Laennecia filaginoides* DC.
- Conyza sopherifolia* Kunth= *Laennecia sopherifolia* (Kunth) G.L. Nesom.
- Cosmos sulphureus* Cav.= Especie propia de tierras tropicales bajas (600-1,950 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Critonia nubigena* (Benth.) R.M. King & H. Rob.= *Critoniadelphus nubigenus* (Benth.) R.M. King & H. Rob.
- Critonia sexangularis* (Klatt) R.M. King & H. Rob.= Especie al parecer no presente en el municipio de San Cristóbal (ni en municipios vecinos). Se reporta del municipio bajo estudio pero no se encontró algún espécimen que confirmara su presencia.
- Dahlia australis* (Sherff) P.D. Sorensen var. *chiapensis* P.D. Sorensen= *Dahlia australis* (Sherff) P.D. Sorensen var. *australis*.
- Dahlia pinnata* Cav.= *Dahlia sorensenii* H.V. Hansen & Hjert. De acuerdo con Hansen y Hjerting (1996), *Dahlia pinnata* es un nombre principalmente aplicado a un grupo de Dahlias cultivadas y los individuos silvestres conocidos bajo este nombre corresponden más bien a *D. sorensenii*.
- Desmanthodium perfoliatum* Benth.= Especie propia de altitudes más bajas (900 -1,800 m), no conocida del municipio de San Cristóbal.
- Digitocalia chiapensis* (Hemsl.) Phippen= Especie propia de altitudes más bajas (1,590-1,950 m), no conocida del municipio de San Cristóbal. Existe un registro (Shilom 8646, MEXU) recolectado en "Multajo, a la mitad del camino entre San Cristóbal y Tuxtla", en el municipio de Zinacantán, que pudiera sugerir que eventualmente la especie puede ser recolectada en el municipio bajo estudio.
- Elephantopus tomentosus* L.= Especie distribuida en Norteamérica; mala identificación por *Elephantopus mollis* Kunth.
- Eupatorium areolare* DC.= *Ageratina areolaris* (DC.) Gage.
- Eupatorium aschenbornianum* Schauere= *Ageratina pichinchensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium collinum* DC.= *Chromolaena collina* (DC.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium hylobium* B.L. Rob.= *Bartlettina oresbia* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium karwinskianum* DC.= *Bartlettina karwinskiana* (DC.) R.M. King & H. Rob. Especie no presente en Chiapas; su distribución se restringe a Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz.
- Eupatorium ligustrinum* DC.= *Ageratina ligustrina* (DC.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium mairetianum* DC.= *Ageratina mairetiana* (DC.) R.M. King var. *mairetiana*.
- Eupatorium macrophyllum* L.= *Hebeclinium macrophyllum* (L.) DC. Especie propia de tierras tropicales bajas (100-1,000 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.

- Eupatorium nubigenum* Benth. = *Critoniadelphus nubigenus* (Benth.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium pazcuarensis* Kunth = *Ageratina pazcuarensis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium phoenicolepis* B.L. Rob. = *Peteravenia phoenicolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium semialatum* Benth. = *Ageratina ligustrina* (DC.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium sordidum* Less. = *Bartlettina sordida* (Less.) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium schultzei* Schnittsp. = *Peteravenia schultzei* (Schnittsp.) R.M. King & H. Rob. Especie propia de tierras bajas (240-1950 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal. Mala identificación por *Peteravenia phoenicolepis*.
- Eupatorium sexangulare* (Klatt) B.L. Rob. = *Critonia sexangularis* (Klatt) R.M. King & H. Rob.
- Eupatorium tuerckheimii* Klatt = *Bartlettina tuerckheimii* (Klatt) R.M. King & H. Rob.
- Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav. = *Galinsoga parviflora* Cav.
- Gnaphalium americanum* Mill. = *Gamochoaeta americana* (Mill.) Wedd.
- Gnaphalium attenuatum* DC. = *Pseudognaphalium attenuatum* (DC.) Anderb. var. *attenuatum*.
- Gnaphalium chartaceum* Greenm. = *Pseudognaphalium chartaceum* (Greenm.) Anderb.
- Gnaphalium elegans* Kunth = *Pseudognaphalium elegans* (Kunth) Kartesz.
- Gnaphalium leptophyllum* DC. = *Pseudognaphalium viscosum* (Kunth) Anderb.
- Gnaphalium liebmannii* Sch. Bip. ex Klatt = *Pseudognaphalium liebmannii* (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb.
- Gnaphalium oxyphyllum* DC. var. *semilanatum* DC. = *Pseudognaphalium semilanatum* (DC.) Anderb.
- Gnaphalium perelegans* G.L. Nesom = Nombre desconocido, al parecer nunca publicado.
- Gnaphalium roseum* Kunth = *Pseudognaphalium roseum* (Kunth) Anderb.
- Gnaphalium rhodanthum* Sch. Bip. = *Chionolaena salicifolia* (Bertol.) G.L. Nesom.
- Gnaphalium salicifolium* (Bertol.) Sch. Bip. = *Chionolaena salicifolia* (Bertol.) G.L. Nesom.
- Gnaphalium semilanatum* (DC.) McVaugh = *Pseudognaphalium semilanatum* (DC.) Anderb.
- Gnaphalium semiamplexicaule* DC. = *Pseudognaphalium semiamplexicaule* (DC.) Anderb.
- Gnaphalium viscosum* Kunth = *Pseudognaphalium viscosum* (Kunth) Anderb.
- Haplopappus stoloniferus* DC. = *Osbertia stolonifera* (DC.) Greene.
- Heliomeris longifolia* (B.L. Rob. & Greenm.) Cockerell = *Heliomeris multiflora* Nutt.
- Heterotheca graminifolia* (Michx.) Shinnery = *Pityopsis graminifolia* (Michx.) Nutt. var. *latifolia* (Fernald) Semple & F.D. Bowers.
- Hymenostephium microcephalum* (Less.) S.F. Blake = *Hymenostephium cordatum* (Hook. & Arn.) S.F. Blake.
- Hymenostephium pilosulum* S.F. Blake = *Hymenostephium cordatum* (Hook. & Arn.) S.F. Blake.
- Lasianthaea guatemalensis* (Donn. Sm.) B.L. Turner = *Lundellianthus guatemalensis* (Donn. Sm.) Strother.
- Liabum discolor* (Hook. & Arn.) Humb. & Bonpl. f. ex Hemsl. = *Sinclairia discolor* Hook. & Arn.
- Liabum glabrum* Hemsl. var. *hypoleucum* Greenm. = Variedad no conocida en el municipio. Probablemente se trata de una mala identificación por *Sinclairia discolor* Hook. & Arn.
- Liabum platylepis* Sch. Bip. ex Klatt = *Sinclairia discolor* Hook. & Arn.
- Matricaria recutita* L. = *Matricaria chamomilla* L.
- Matricaria matricarioides* (Less) Porter = *Matricaria discoidea* DC.
- Melampodium gracile* Less. = Especie propia de tierras bajas (250-1200 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Melampodium paniculatum* Gardner = Especie propia de tierras bajas (160-1800 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Montanoa echinacea* S.F. Blake = Reportada del municipio de San Cristóbal de Las Casas (Breedlove 29677, MEXU), pero la localidad corresponde más bien al municipio de Venustiano Carranza. Tampoco se ha registrado de municipios vecinos.
- Montanoa guatemalensis* B.L. Rob. & Greenm. = Especie no conocida de México, distribuida del sur de Guatemala a Nicaragua.
- Montanoa hibiscifolia* (Benth.) Sch. Bip. ex K. Koch = Especie propia de tierras bajas (500-1200 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Neomirandea discolor* = Nombre desconocido, probablemente mala referencia por *Sinclairia discolor* Hook. & Arn.
- Perymenium nelsonii* B.L. Rob. & Greenm. = *Perymenium grande* Hemsl. var. *nelsonii* (B.L. Rob. & Greenm.) J.J. Fay
- Peteravenia schultzei* (Schnittsp.) R.M. King & H. Rob. = Especie propia de tierras bajas (240-1950 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal. Mala identificación por *Peteravenia phoenicolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

- Pinaropappus roseus* (Less.) Less.= Especie no presente en Chiapas, mala identificación por *Pinaropappus spathulatus* Brandegees var. *chiapensis* McVaugh.
- Piptothrix areolaris* (DC.) R.M. King & H. Rob.= *Ageratina areolaris* (DC.) Gage
- Piqueria pilosa* Kunth= Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por *Piqueria trinervia* Cav.
- Pluchea odorata* auct.= *Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don.  
*Pluchea odorata* es un nombre aplicado muy frecuentemente a una especie arbustiva que corresponde más bien a *P. carolinensis* (Villaseñor y Villarreal, 2006).
- Polymnia maculata* Cav.= *Smallanthus maculatus* (Cav.) H. Rob.
- Polymnia uvedalia* auct.= *Smallanthus maculatus* (Cav.) H. Rob.
- Pseudognaphalium chartaceum* (Greenm.) Anderb.= Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna otra especie de *Pseudognaphalium* presente en el municipio bajo estudio.
- Pseudognaphalium chiapense*= Nombre desconocido, al parecer nunca publicado.
- Pseudognaphalium liebmanni* (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb.= No se ha confirmado la presencia de esta especie en Chiapas; un ejemplar identificado bajo este nombre para el municipio de San Cristóbal de Las Casas representa una mala identificación por *P. elegans*.
- Pseudognaphalium perelegans*= Nombre desconocido, al parecer nunca publicado.
- Pseudognaphalium petasatum*= Nombre desconocido, al parecer nunca publicado.
- Pseudognaphalium semiamplexicaule* (DC.) Anderb.= No se ha confirmado la presencia de esta especie en Chiapas; los pocos ejemplares que documentan su presencia en el estado no han podido ser revisados. Un par de ellos se reportan de los municipios de Zinacantán y de Chamula.
- Roldana hartwegii* (Benth.) H. Rob. & Brettell= Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna otra especie de *Roldana* presente en el municipio bajo estudio.
- Roldana sinuata* (Kunth) B.L. Turner= Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna especie de *Roldana* presente en el municipio bajo estudio.
- Schistocarpha pedicellata* Klatt= Especie no presente en Chiapas, conocida solamente de Oaxaca y Veracruz. Probablemente mala identificación por *Schistocarpha longiligula* Rydb.
- Schistocarpha platyphylla* Greenm.= Especie no conocida de la región de los Altos de Chiapas, distribuida principalmente en la Sierra Madre de Chiapas. Los ejemplares bajo este nombre más bien corresponden a *Schistocarpha longiligula* Rydb.
- Schkuhria virgata* DC.= *Schkuhria pinnata* (Lam.) Kuntze ex Thell. var. *wislizenii* (A. Gray) B.L. Turner.
- Senecio acutangulus* (Bertol.) Hemsl.= *Roldana acutangula* (Bertol.) Funston.
- Senecio andrieuxii* DC.= Especie no conocida de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna especie del género *Telanthophora* presente en el municipio.
- Senecio barba-johannis* DC.= *Roldana barba-johannis* (DC.) Funston.
- Senecio callosus* Sch.-Bip.= Especie no conocida del Municipio de San Cristóbal de Las Casas; probablemente mala identificación por *Senecio doratophyllus* Benth.
- Senecio cobanensis* J.M. Coult.= *Telanthophora cobanensis* (J.M. Coult.) H. Rob. & Brettell var. *cobanensis*.
- Senecio cristobalensis* Greenm.= *Roldana cristobalensis* (Greenm.) Funston.
- Senecio grandifolius* Less.= *Telanthophora grandifolia* (Less.) H. Rob. & Brettell var. *grandifolia*.
- Senecio hartwegii* Benth.= *Roldana hartwegii* (Benth.) H. Rob. & Brettell. Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna especie de *Roldana* presente en el municipio bajo estudio.
- Senecio heterogamus* (Benth.) Hemsl.= *Roldana heterogama* (Benth.) H. Rob. & Brettell.
- Senecio jurgensenii* Hemsl.= *Roldana jurgensenii* (Hemsl.) H. Rob. & Brettell.
- Senecio kermesinus* Hemsl.= *Pseudogynoxys haenkei* (DC.) Cabrera.
- Senecio salignus* DC.= *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell.
- Senecio schaffneri* Sch. Bip. ex Klatt= *Roldana schaffneri* (Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob. & Brettell.
- Senecio sinuatus* Kunth= *Roldana lineolata* (DC.) H. Rob. & Brettell. Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna especie de *Roldana* presente en el municipio bajo estudio.
- Senecio subcymosus* (H. Rob.) B.L. Turner & T.M. Barkley= *Roldana subcymosa* H. Rob.
- Senecio thomasii* Klatt= *Senecio deppeanus* Hemsl.
- Senecio uspantanensis* (J.M. Coult.) Greenm.= *Telanthophora uspantanensis* (J.M. Coult.) H. Rob. & Brettell.
- Simsia foetida* (Cav.) S.F. Blake var. *foetida*= Especie propia de altitudes más bajas (500-1,600 m), no conocida del municipio de San Cristóbal. Un ejemplar citado para el municipio (Breedlove 30382, LL-TEX, MEXU) corresponde más bien al municipio de Tuxtla Gutiérrez.
- Smallanthus obscurus* B.L. Turner= *Smallanthus maculatus* (Cav.) H. Rob.

- Smallanthus oaxacanus* (Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob.= Especie propia de altitudes más bajas (1,000-1,700 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Sonchus asper* (L.) Hill= Especie no conocida del Municipio de San Cristóbal; probablemente mala identificación por *Sonchus oleraceus* L.
- Spilanthes americana* (Mutsi. ex L. f.) Hieron.= *Acmella repens* (Walter) Rich.
- Spilanthes beccabunga* DC.= *Acmella repens* (Walter) Rich.
- Stevia iltisiana* Grashoff= Especie no conocida del estado de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna especie de *Stevia* presente en el municipio bajo estudio.
- Stevia nepetifolia* Kunth= *Stevia suaveolens* Lag.
- Stevia rhombifolia* Kunth= *Stevia ovata* Willd. var. *ovata*.
- Symphotrichum laeve* (L.) A. Löve & D. Löve= Especie no conocida de Chiapas; probablemente mala identificación por alguna otra especie de *Symphotrichum* presente en el municipio bajo estudio.
- Symphotrichum moranense* (Kunth) G.L. Nesom= Especie no conocida de Chiapas; mala identificación por *Symphotrichum trilineatum* (Sch. Bip. ex Klatt) G.L. Nesom.
- Symphotrichum subulatum* (Michx.) G.L. Nesom= *Symphotrichum expansum* (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom.
- Taraxacum mexicanum* DC.= *Taraxacum officinale* F.H. Wigg.
- Tithonia rotundifolia* (Mill.) S.F. Blake= Especie propia de altitudes más bajas (100-1,000 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Verbesina agricolorum* Standl. & Steyerl.= Especie propia de altitudes más bajas (1,200-1,400 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Verbesina chiapensis* B.L. Rob. & Greenm.= Especie propia de altitudes más bajas (200-1,800 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal. Ha sido recolectada en el Municipio de Tenejapa en altitudes de 1,500-1,600 m.
- Verbesina guatemalensis* B.L. Rob. & Greenm.= Especie propia de altitudes más bajas (1,000-1,100 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Verbesina hypargyrea* B.L. Rob. & Greenm.= Especie propia de altitudes más bajas (500-1,700 m), no conocida del Municipio de San Cristóbal.
- Vernonia aschenborniana* Schauer= *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.
- Vernonia cordata* Kunth= Especie no conocida del estado de Chiapas. Probablemente mala identificación por *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.
- Vernonia deppeana* Less.= *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.
- Vernonia leiocarpa* DC.= *Critoniopsis leiocarpa* (DC.) H. Rob.
- Vernonia patens* Kunth= *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.
- Vernonia tortuosa* (L.) S.F. Blake= *Lepidaploa tortuosa* (L.) H. Rob.
- Viguiera cordata* (Hook. & Arn.) D'Arcy= *Hymenostephium cordatum* (Hook. & Arn.) S.F. Blake.
- Viguiera longifolia* (B.L. Rob. & Greenm.) S.F. Blake= *Heliomeris multiflora* Nutt.
- Viguiera multiflora* (Nutt.) S.F. Blake= *Heliomeris multiflora* Nutt.
- Viguiera ovata* (A. Gray) S.F. Blake= *Simsia ovata* (A. Gray) E.E. Schill. & Panero.
- Zexmenia guatemalensis* Donn. Sm.= *Lundellianthus guatemalensis* (Donn. Sm.) Strother.

## LITERATURA CITADA

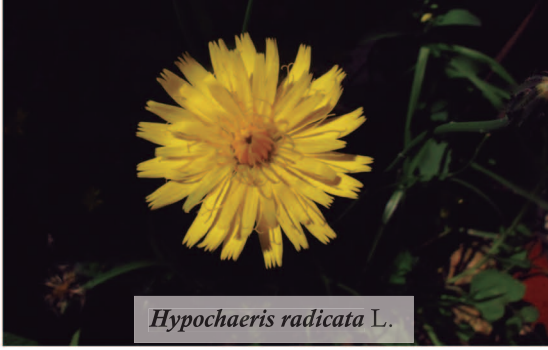
- ANDERSON, C., 1972. A monograph of the Mexican and Central American species of *Trixis* (Compositae). *Memoirs of the New York Botanical Garden* 22: 1-68.
- BACHEM C., U. Y R. ROJAS C., 1994. *Contribución al estudio ecológico de la vegetación en la región de La Fraylesca, Chiapas*. Tesis, Biólogo. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. Iztacala, Estado de México. 184 pp.
- BEAMAN, J.H., 1990. Revision of *Hieracium* (Asteraceae) in Mexico and Central America. *Systematic Botany Monographs* 29: 1-77.
- BREEDLOVE, D.E., 1981. *Flora de Chiapas, Part 1. Introduction to the Flora of Chiapas*. California Academy of Sciences. San Francisco, California. 35 p.

- BREEDLOVE, D.E., 1986.** *Flora de Chiapas*. En: Listados Florísticos de México IV. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. 246 p.
- CARLSON, M.C., 1954.** Floral elements of the Pine-Oak-Liquidambar forest of Montebello, Chiapas, Mexico. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 81: 387-399.
- CASTILLO H., J.J., 1996.** *Vegetación de la Reserva de la Biosfera: "La Sepultura", Chiapas*. Tesis, Biólogo. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. 58 p.
- CAYUELA, L., D.J. GOLICHER & J.M. REY-BENAYAS, 2006a.** The extent, distribution, and fragmentation of vanishing montane cloud forest in the highlands of Chiapas, Mexico. *Biotropica* 38: 544-554.
- CAYUELA, L., J.M. REY B. & C. ECHEVERRÍA, 2006b.** Clearance and fragmentation of tropical montane forests in the highlands of Chiapas, México (1975-2000). *Forest Ecology and Management* 226: 208-218.
- COLWELL, R.K., 2009.** *EstimateS, Version 8.2.0: statistical estimation of species richness and shared species from samples (Software and User's Guide)*. Freeware published at <http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>.
- COLWELL, R.K. & J.A. CODDINGTON, 1994.** Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. *Philosophical Transactions of the Royal Society (Series B)* 345: 101-118.
- FUNK, V.A., 1982.** The systematics of *Montanoa* (Asteraceae, Heliantheae). *Memoirs of the New York Botanical Garden* 36: 1-133.
- GARCÍA-MENDOZA, A., J.P. MEAVE (Editores), 2011.** *Diversidad florística de Oaxaca, de musgos a Angiospermas*. Colecciones y lista de especies. Instituto de Biología, UNAM, CONABIO.
- GONZÁLEZ E., M., S. OCHOA G., N. RAMÍREZ M., Y P.F. QUINTANA A., 1997.** *Contexto vegetacional y florístico de la agricultura*. En: Parra V., M. R. y B. M. Díaz H. (Editores). Los Altos de Chiapas: agricultura y crisis rural. Tomo 1. Los recursos naturales. El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. 85-117 p.
- GOTELLI, N.J. & R.K. COLWELL, 2001.** Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecological Letters* 4: 379-391.
- GUTIÉRREZ B., C., 2004.** Listado florístico del norte de Chiapas: Catazajá y límites con Palenque. *Polibotánica* 17: 107-124.
- HANSEN, H.V. & J.P. HJERTING, 1996.** Observations on chromosome numbers and biosystematics in *Dahlia* (Asteraceae, Heliantheae) with an account on the identity of *D. pinnata*, *D. rosea*, and *D. coccinea*. *Nordic Journal of Botany* 16: 445-455.
- INEGI, 2010.** *Censo de Población y Vivienda 2010*. Consulta en internet ([www.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/territorio/div\\_municipal](http://www.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/territorio/div_municipal)).
- IUCN, 2001.** *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. IUCN. Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 30 p.
- JIMÉNEZ-VALVERDE, A. Y J. HORTAL, 2003.** Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. *Revista Ibérica de Aracnología* 8: 151-161.

- LONG, A. & M. HEATH, 1991.** Flora of the El Triunfo Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico: a preliminary floristic inventory and the plant communities of Polygon 1. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica*. 62: 133-172.
- MARTÍNEZ, E., C.H. RAMOS A. Y F. CHIANG, 1994.** Lista florística de la Lacandona, Chiapas. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 54: 99-177.
- MARTÍNEZ-MELÉNDEZ, J., M.A. PÉREZ-FARRERA Y O. FARRERA-SARMIENTO, 2008.** Inventario florístico del Cerro El Cebú y zonas adyacentes en la Reserva de la Biosfera El Triunfo (Polígono V), Chiapas, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 82: 21-40.
- MATUDA, E., 1950.** A contribution to our knowledge of wild flora of Mt. Ovando. *The American midland naturalist* 43: 195-223.
- MEAVE DEL C., J., 1990.** *Estructura y composición de la selva alta perennifolia de los alrededores de Bonampak*. Colección Científica. Serie Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D. F. 147 p.
- MOAT, J., 2007.** *Conservation assessment tools, extension for ArcView 3.x, version 1.2*. GIS Unit, Royal Botanic Gardens, Kew, Reino Unido.
- OCHOA-GAONA, S., 1996.** *La vegetación de la Reserva El Ocote a lo largo del Cañón del Río La Venta*. En: Vásquez S., M. A. e I. March M. (Editores). *Conservación y desarrollo sustentable en la Selva El Ocote, Chiapas*. El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A. C. (ECOSFERA). San Cristóbal de Las Casas. Chiapas. 45-86 pp.
- RAMÍREZ-MARCIAL, N., S. OCHOA-GAONA, M. GONZÁLEZ-ESPINOSA Y P.F. QUINTANA-ASCENCIO, 1998.** Análisis florístico y sucesional en la estación Biológica Cerro Huitepec, Chiapas, México. *Acta Botanica Mexicana* 44: 59-85.
- REYES-GARCÍA, A. Y M. SOUSA S., 1997.** *Depresión Central de Chiapas: la Selva Baja Caducifolia*. En: Listados Florísticos de México XVII. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 41 pp.
- ROBINSON, H., 1990.** Notes on *Ageratum* in Mesoamerica (Eupatorieae: Asteraceae). *Phytologia* 69: 93-104.
- RZEDOWSKI, J., 1978.** *Vegetación de México*. Limusa. México. 432 pp.
- RZEDOWSKI, J. 1991.** Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Botanica Mexicana* 14: 3-21.
- SOBERÓN, J. & J.B. LLORENTE, 1993.** The use of species accumulation functions for the prediction of species richness. *Conservation Biology* 7: 480-488.
- StatSoft, Inc., 2011.** *STATISTICA (data analysis software system), version 10*. www.statsoft.com.
- STROTHER, J.L. 1999.** *Flora of Chiapas, Part 5. Compositae-Heliantheae s. l.* California Academy of Sciences. San Francisco, California. 232 pp.
- SUÁREZ-MOTA, M.E. Y J.L. VILLASEÑOR, 2011.** Las Compuestas endémicas de Oaxaca, México: diversidad y distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 88: 55-66.

- VILLASEÑOR, J.L., 2003.** Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia* 28: 160-167.
- VILLASEÑOR, J.L., P. MAEDA, J.A. ROSELL & E. ORTIZ, 2007.** Plant families as predictors of plant biodiversity in Mexico. *Diversity and Distributions* 13: 871-876.
- VILLASEÑOR, J.L. Y E. ORTIZ, 2013.** Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83: 905-928.
- VILLASEÑOR, J.L. Y J.A. VILLARREAL, 2006.** El género *Pluchea* (familia Asteraceae, tribu Plucheeae) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 77: 59-65.
- YATES, W.F. Y C.B. HEISER, 1979.** Synopsis of *Heliomeris* (Compositae). *Proceedings of the Indiana Academy of Science* 88: 364-372.

# APÉNDICE



*Hypochaeris radicata* L.



*Erigeron longipes* DC.



*Acnella repens* (Walter) Rich.



*Cirsium horridulum* Michx.



*Dyssodia papposa* (Vent.) Hitchc.



*Vernonia patens* (Kunth) H. Rob.



*Baccharis confertiflores* G.L. Nelson.



*Ageratum corymbosum* Zuccagni.



*Brickellia paniculata*  
(Mill.) B.L. Rob.



*Bidens bicolor* Greenm.





*Melampodium montanum* Benth.



*Helenium scorzonerifolium* (DC) A. Gray.



*Cosmos diversifolius*  
Otto ex Knowles & Westc.



*Tagetes erecta* L.



*Stevia jorullensis* Kunth.



*Sonchus oleraceus* L.



*Smallanthus oxacanus*  
(Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob.



*Tithonia tubiformis* (Jacq.) Cass.



*Verbesina nerifolia* Hemsl.



*Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don.



*Pinaropappus spathulatus* Brandegee.



*Perymenium grande* Hemsl.

