

## UNA NUEVA ESPECIE DE *YUCCA* (AGAVACEAE) DE OAXACA Y PUEBLA, MEXICO

ABISAI GARCIA-MENDOZA

Jardín Botánico  
Instituto de Biología, UNAM  
Apartado postal 70-614  
04510 México, D.F.

### RESUMEN

Se describe e ilustra *Yucca mixtecana* sp. nov., de la región limítrofe entre los estados de Oaxaca y Puebla, México. La especie pertenece a la sección *Sarcocarpa* Engelm., serie *Treculeanae* McKelvey, y muestra similitudes con *Y. periculosa* Baker y *Y. jaliscensis* Trel.

### ABSTRACT

*Yucca mixtecana* sp. nov. is described from near the border between the Mexican states of Oaxaca and Puebla. The species is a member of section *Sarcocarpa* Engelm., series *Treculeanae* McKelvey. It is similar to *Y. periculosa* Baker and *Y. jaliscensis* Trel.

El género *Yucca*, de distribución americana, consiste de 46 especies (Clary, 1997), 30 de las cuales crecen en México (Espejo y López-Ferrari, 1992; García-Mendoza y Galván, 1995). Para el Valle de Tehuacán y las montañas de la Mixteca Alta (límites entre los estados de Oaxaca y Puebla) sólo se tenía registro de *Yucca periculosa* Baker (Matuda y Piña, 1980). Como parte del estudio taxonómico de las Agavaceae para esta región se encontraron especímenes que representan una nueva especie para la ciencia.

***Yucca mixtecana*** García-Mend., sp. nov. Fig. 1.

Planta arborescens ad 4 m alta; caules graciles, conici, vix ramosi. Folia 40-65(-75) cm longa, 1.5-3 cm lata, glauca, flexilia, mox caduca. Panicula erecta, 50-80 cm longa, ramulis 10-20 cm longis, pilosulis, 15-20 floribus per ramulum. Flores (1.5-)2-2.5(-3) cm longi; fructus cylindrici, 5-8 cm longi, 2-2.5 cm lati.

Plantas policárpicas, arborescentes, con el tallo simple o ramificado en la parte superior, formando colonias rizomatosas, a menudo de 10-25 individuos. Tallos de 2.5-5 m de alto, más o menos cónicos, esbeltos, con placas en la corteza de forma irregular. Hojas de 40-65(-75) cm de largo por 1.5-3 cm de ancho en su porción media, angostándose a 1-2 cm en la base, linear-lanceoladas o lineares, erectas, glaucas a verde-amarillentas, cuando secas caedizas; margen entero, con una banda de color oscuro, filífero, hilos finos y suaves; espina terminal de 0.5-1 cm de largo, parda oscura, acanalada en el haz. Panicula de 50-80 cm de largo, moderadamente ramificada, erecta; pedúnculo de 20-30 cm

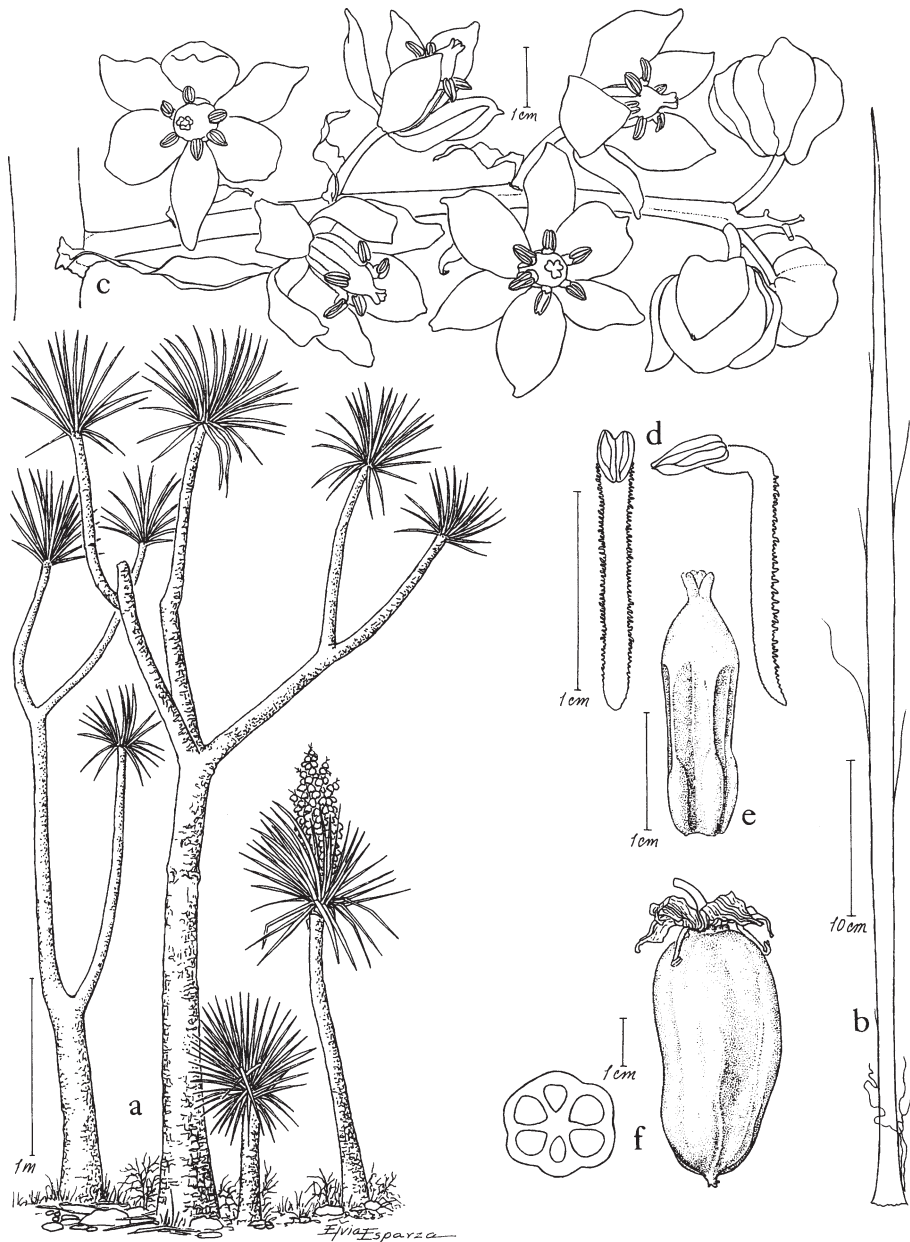


Fig. 1. *Yucca mixtecana* García-Mend. a. Plantas completas; b. Hoja; c. Ramilla floral; d. Estambre; e. Estilo; f. Fruto completo y sección transversal del mismo. Basado en los ejemplares García-Mendoza 6043, 6198.

de largo, pilósulo; ramillas de la inflorescencia en la parte media (las más largas) de 10-20 cm de largo, pilósulas, con 15-20 flores por ramilla. Flores de (1.5-)2-2.5(-3) cm de largo, campanuladas, péndulas, blanquecinas a amarillentas; pedicelos de (1-)1.5-2 cm, pilósulos; tépalos externos de 2-2.5(-3) cm de largo por 0.4-0.7(-1) cm de ancho, lanceolados, glabros; tépalos internos de 2-2.5(-3) cm de largo por 0.6-1(-1.3) cm de ancho, elípticos, glabros; estambres de 1-1.5(-2) cm de largo, filamentos reflexos en el cuarto superior de su longitud, gradualmente haciéndose más anchos hacia el ápice, con dos líneas de minúsculas láminas translúcidas; anteras de 2-4 mm de largo, sagitadas; pistilo de 1.5-2(-3) cm de largo, cilíndrico, con suturas carpelares profundas, los tres lóbulos estigmáticos retusos. Frutos carnosos, de (3-)5-8 cm de largo por 2-2.5 cm de ancho, cilíndricos, péndulos, verdes. Semillas lacrimiformes, negras, con endospermo ruminado.

TIPO: México, Oaxaca, distrito de Coixtlahuaca, municipio de Tepelmeme, 15 km al noroeste de Tepelmeme, carretera Oaxaca-Tehuacán, 1690 m s.n.m., matorral xerófilo con *Agave salmiana*, *Beaucarnea purpusii*, *Dasyllirion lucidum*, *Hechtia*, *Bursera*, *Gochnatia* y *Opuntia*, 26 abril 1996, A. García-Mendoza, A. Gutiérrez y S. Franco 6198 (Holotipo: MEXU, Isotipos: BM, ENCB, MO, OAX, TEX).

Paratipos: México, Oaxaca, dto. de Teposcolula, ruta 190, ca. 10 km al NO de Tamazulapan, 11 mayo 1981, R. Cedillo T., D. Lorence y A. García-Mendoza 792 (MEXU); dto. de Teposcolula, cerca de la planta hidroeléctrica de Tamazulapan, orilla de la carretera, 23 marzo 1969, R. Cruz C. 2360 (MEXU); dto. de Coixtlahuaca, mpio. de Tepelmeme, cerro El Ramón, 1 km al O de El Rodeo, 8 julio 1986, A. García-Mendoza, P. Tenorio y A. Salinas 2419 (MEXU); dto. de Teposcolula, río del Oro, 6 km al NO de Tamazulapan, 13 mayo 1988, A. García-Mendoza, R. Torres y A. Campos 3940 (MEXU); dto. de Coixtlahuaca, 20 km al S del puente sobre el río Hondo, carr. Tehuacán-Oaxaca, 29 abril 1995, A. García-Mendoza y F. Martínez 6039 (ENCB, K, MEXU, TEX, UAMIZ); dto. de Coixtlahuaca, 16 km al NO de Tepelmeme, carr. Oaxaca-Tehuacán, 29 abril 1995, A. García-Mendoza y F. Martínez 6042 (ENCB, K, MEXU, MO, OAX); A. García-Mendoza y F. Martínez 6043 (B, BM, ENCB, MEXU); dto. de Coixtlahuaca, 15 km al NO de Tepelmeme, carr. Oaxaca-Tehuacán, 26 abril 1996, A. García-Mendoza, A. Gutiérrez y S. Franco 6197 (DES, ENCB, K, MEXU, TEX, XAL); dto. de Teposcolula, 7 km al O de Tamazulapan rumbo a Huajuapán, 20 marzo 1980, F. González M., V. Jaramillo, P. Dávila y J. L. Villaseñor 637 (MEXU). Puebla, mpio. de Zapotitlán, límite estatal Puebla-Oaxaca, por la carr. Huajuapán de León-Tehuacán, 22 marzo 1980, F. González M., V. Jaramillo, P. Dávila y J. L. Villaseñor 723 (MEXU); Zapotitlán, km 55 on road 125 Tehuacán-Huajuapán, 1 km from Oaxaca border, S of Acatepec, 23 octubre 1978, B. Leuenberger y C. Schiers 2568 (MEXU); mpio. de Caltepec, 2 km al NO de Santiago Acatepec, 14 abril 1984, P. Tenorio y C. Romero 5871 (MEXU); mpio. de Caltepec, El Horno, Barranca de la Compañía, 19 mayo 1991, P. Tenorio, C. Romero y F. Tenorio 17357 (MEXU).

Distribución: La nueva especie habita en las montañas de la Mixteca Alta, en los distritos de Coixtlahuaca, Teposcolula y Huajuapán, en el noroeste del estado de Oaxaca, así como en una porción de los municipios de Caltepec y Zapotitlán, en el sur del estado

Hábitat: Matorrales xerófilos y su transición con la selva baja caducifolia, junto con *Agave kerchovei*, *A. potatorum*, *A. titanota*, *A. salmiana*, *Beaucarnea purpusii*, *Conzattia multiflora*, *Dasyllirion lucidum*, *Gochnatia hypoleuca*, *Bursera*, *Hechtia*, *Opuntia* y *Sedum*. También crece en los matorrales esclerófilos con *Ceanothus*, *Coutaportia*, *Krameria*, *Rhus*, *Vauquelinia* y *Wimmeria*. Se le encuentra entre los 1370-2200 m s.n.m., sobre laderas inclinadas con suelos someros y pedregosos.

Discusión: Por presentar frutos abayados, péndulos e indehiscentes y semillas gruesas con albumen ruminado, *Yucca mixtecana* se ubica dentro de la sección *Sarcocarpa*, de acuerdo con el criterio de McKelvey (1938-1947); sección con 22 especies, cuya distribución abarca el suroeste de los Estados Unidos y México. McKelvey (1938-1947) subdivide *Sarcocarpa* en tres series, *Faxonianae*, *Baccatae* y *Treculeanae*; las primeras dos se distinguen por sus largos pistilos, mayores de 4.5 cm en antesis; además *Faxonianae* está formada por especies arborescentes, mientras que *Baccatae* lo está por especies cespitosas con tallos procumbentes o más o menos erectos. La sección *Treculeanae* la conforman plantas arborescentes con pistilos cortos de menos de 4.5 cm de largo en antesis y frutos pequeños, menores de 7.5 cm. *Yucca mixtecana* se ubica en esta serie, junto con otras 16 especies, la mayoría de ellas de distribución mexicana. Se relaciona más con *Y. periculosa* y *Y. jaliscensis*, de las cuales puede separarse según los caracteres mostrados en el Cuadro 1. *Y. mixtecana* se caracteriza por tener un porte menor al de las otras dos especies, por sus tallos cónicos, delgados y poco ramificados,

Cuadro 1. Caracteres de *Yucca mixtecana* y especies afines. Los datos de *Y. jaliscensis* fueron tomados de McVaugh (1989).

	<i>Y. mixtecana</i>	<i>Y. periculosa</i>	<i>Y. jaliscensis</i>
Altura	2.5-5 m	hasta de 15 m	6-10 m
Forma del tallo	cónico, delgado	cilíndrico, grueso	cilíndrico, grueso
Ramificación	escasa	abundante	abundante
Hojas	40-65(-75) x 1.5-3 cm; flexibles	50-70 x 3-3.5 cm; rígidas	(30-)50-100 x 4-8 cm; flexibles
Persistencia de las hojas en el tallo	caedizas	persistentes	persistentes
Color de las hojas	glaucas	verdes	glaucas
Panícula	50-80 cm; erecta	80-120 cm; erecta o algo inclinada	50-100 cm; erecta o péndula
Ramillas	pilósulas	pubescentes a pilosas	densamente pubes- centes a canescentes
Flores	(1.5-)2-2.5(-3) cm	(3-)3.5-4.5 cm	3-4 cm
Frutos	(3-)5-8 x 2-2.5 cm	8-10 x 2-3.5(-5) cm	7.5-9.5 x 4-5 cm

por las hojas angostas, caedizas cuando secas, y por sus flores y frutos más pequeños. Su floración se presenta de marzo a mayo y la fructificación de julio a septiembre.

*Yucca jaliscensis* crece entre los 1000 y 2200 m s.n.m., en selvas bajas caducifolias, bosques de *Pinus-Quercus* o bien como planta cultivada, en los estados de Jalisco y Nayarit (McVaugh, 1989), mientras que *Y. periculosa* se desarrolla entre los 1600 y 2000 m s.n.m., en diferentes tipos de matorrales xerófilos y selvas bajas caducifolias en los estados de Tlaxcala, Veracruz y Puebla.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Patricia Dávila, Raquel Galván y Fernando Chiang sus comentarios al manuscrito; este último elaboró la descripción latina. El dibujo es obra de Elvia Esparza.

#### LITERATURA CITADA

- Clary, H. K. 1997. Phylogeny, character evolution and biogeography of *Yucca* L. (Agavaceae) as inferred from plant morphology and sequences of the internal transcribed spacer (ITS) region of the nuclear ribosomal DNA. PhD. Dissertation, University of Texas. Austin, Texas. 214 pp.
- Espejo, A. y A. R. López-Ferrari. 1992. Las Monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística. 1. Lista de referencia. Parte 1. Agavaceae, Alismaceae, Alliaceae, Alstroemeriaceae y Amaryllidaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana. México, D.F. pp. 38-43.
- García-Mendoza, A. y R. Galván. 1995. Riqueza de las familias Agavaceae y Nolinaceae en México. Bol. Soc. Bot. México 56: 7-24.
- Matuda, E. e I. Piña. 1980. Las plantas mexicanas del género *Yucca*. Colección miscelánea del Estado de México. Toluca. 145 pp.
- McKelvey, S. D. 1938-1947. Yuccas of the Southwestern United States. Arnold Arboretum of Harvard Univ. Jamaica Plains, Mass. 192 pp.
- McVaugh, R. 1989. *Yucca*. In: Anderson W. R. (ed.). Flora Novo-Galiciana; a descriptive account of the vascular plants of western Mexico. Vol. 15. Bromeliaceae to Dioscoreaceae. pp. 281-283.

Aceptado para publicación en enero de 1998.