



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina
ISSN 0327 – 506 X

Vol. 9

Agosto 2009

Nº 3

Edición Internet Mayo 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

C E L T I D A C E A E Link

Lázaro Juan Novara¹

Árboles o arbustos monoicos o polígamo-monoicos, pubescentes, erguidos o apoyantes, raro bejucos. Ramas espinosas (*Celtis*) o inermes (*Trema*). Hojas alternas, raro opuestas, dísticas, estipuladas, con lámina simple, aserrada, raro entera, generalmente asimétrica y con 3 nervaduras principales; pecíolo corto. Flores solitarias o en pequeñas inflorescencias en cimas o fascículos. Flores pequeñas, cíclicas, actinomorfas, perfectas y/o imperfectas por aborto de uno de sus ciclos. Perigonio calicino, (3-) 5 (-9) partido, prefloración imbricada. Estambres isostémomos, oopisépalos, libres; anteras biloculares, dorsifijas, de dehiscencia longitudinal. Gineceo súpero, 2 (-3)-carpelar, 1-locular, 1-ovulado; estilos 2, con ramas bifidas. Óvulo apical, péndulo, anátropo. Fruto drupa. Semilla con testa membranosa y con rafe, exalbuminada, raro endospermada, embrión curvado con cotiledones plegados.

En total 10 géneros con unas 150 especies de regiones tropicales de casi todo el mundo. En la Argentina 2 géneros, ambos en el valle de Lerma.

Obs.: En los sistemas taxonómicos clásicos esta familia era considerada dentro de las Ulmaceae, en el On. Urticales, como la Subfam. *Celtidoideae*, diferenciada de la Subfam. *Ulmoideae* principalmente por el tipo de frutos, carnosos o secos respectivamente y por la arquitectura foliar. Modernamente existen argumentos que permiten diferenciarlas en familias independientes, tal como se las presenta aquí.

¹ Herbario MCNS. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. Av. Bolivia 5150. Castañares. 4400 Salta. Rep. Argentina. e.m.: aportesb@unsa.edu.ar

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

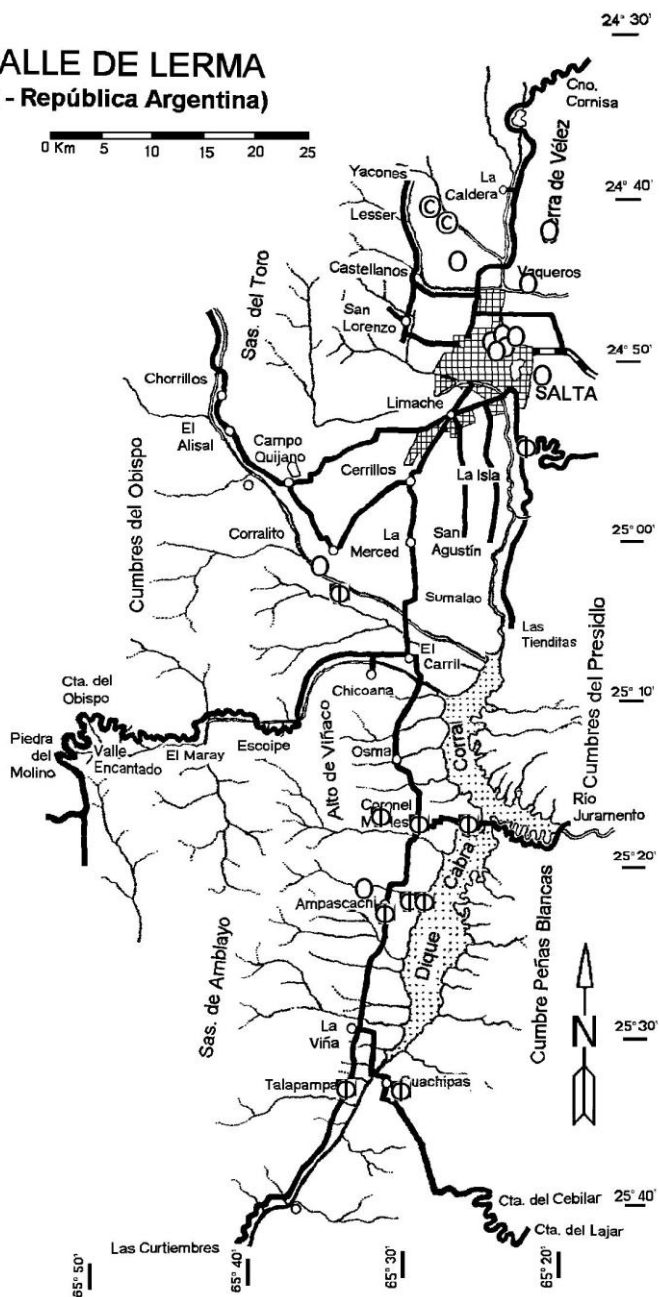
MAPA 1

CELTIDACEAE

○ *Celtis pubescens*

⊕ *Celtis pallida*

⊙ *Trema micrantha*



Bibliografía: Dottori, N. & A. T. Hunziker. 1984. Ulmaceae, en A. T. Hunziker (Ed.) Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 255.- Dottori, N. & A. T. Hunziker. 1994. 63. *Ulmaceae*, 63a. *Celtidaceae*, en A. T. Hunziker (Ed.), *Fl. Fanerogám. Argentina* 2: 1-11.- Kelleen, T. J., E. García & S. G. Beck. 1993. Guía de Árboles de Bolivia. 1 vol. 958 pp. EE. UU.- Bolivia.- Todzia, C. A. 1993. *Ulmaceae*, en K. Kubitzki & al. (eds.). *The Families and Genera of Vascular Plants II. Flowering Plants-Dicotyledons*. 1 vol. 653 pp. Springer Verlag, Berlin.- Zuloaga, F. O. & al. 2011. *Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares*. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- [http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora Argentina/FA](http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora_Argentina/FA).

A. Árboles sin espinas, polígamo-monoicos. Lámina foliar sin domacios y con márgenes uniformemente aserrados en toda su longitud. Ramas estigmáticas con ápice entero. Cáliz persistente en el fruto. 1. ***Trema***

A'. Árboles con espinas, andro-monoicos. Lámina foliar generalmente con domacios y con márgenes enteros, paucidentados o irregularmente aserrados en los dos tercios apicales. Ramas estigmáticas con ápice bilobado o bífido. Cáliz caduco

2. ***Celtis***

1. ***Trema*** Lour.

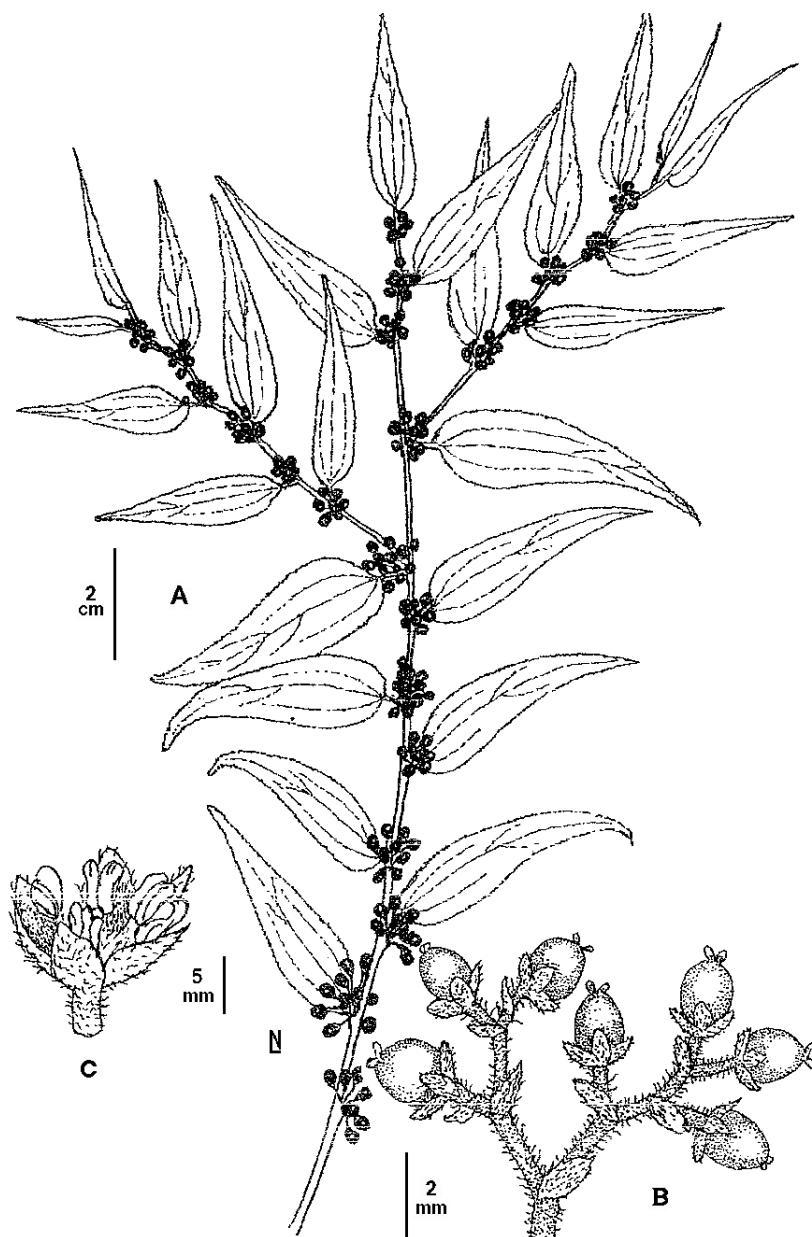
Árboles o arbustos monoicos, dioicos o polígamos. Ramas inermes. Hojas alternas, estipuladas, lámina foliar entera o con numerosos dientes pequeños a lo largo de ambos márgenes. Inflorescencias cimosas, axilares, muy breves con flores aglomeradas. Flores perfectas o imperfectas. Sépalos 4-5, valvados. Estambres isostémonos, opossépalos, libres. Ovario sésil. Fruto drupa globosa u ovoide con cáliz y estigma persistentes a la madurez, endocarpo muy duro, esclerificado.

Unas 10-55 especies de distribución tropical o subtropical en ambos hemisferios. La diferencia de criterios en cuanto al número de especies señaladas, se debe a que este género es muy mal conocido aún y que requiere de prolijos estudios taxonómicos clásicos y experimentales comparativos de conjunto. En la Argentina y en Salta una sola especie.

1. ***Trema micrantha*** (L.) Blume (Lám. 1, foto 1)

Arbusto o árbol inerme de hasta 12 m alt.², tronco de 10-40 cm, corteza lisa o con placas delgadas. Hojas simples con lámina foliar ovada, ápice largamente acuminado, recto o falcado, márgenes aserrados, haz verde oscura, estrigosa al tacto con

² Dottori & Hunziker señalan hasta 30 m alt., sin documentar ejemplares de herbario.



Lám. 1. *Trema micrantha*. **A**, rama con frutos jóvenes; **B**, fragmento de inflorescencia con frutos jóvenes; **C**, Flor estaminada. (De Tolaba 1018). Dib. L. J. Novara.

escasos tricomas rígidos, nervios impresos; envés con pubescencia suave, nervios prominentes, domacios ausentes, de 6-12 cm long. x 3-5 cm lat.; pecíolos de 5-10 mm long. Inflorescencia en glomérulo cimoso contraído, de tamaño similar a los pecíolos. Flores estaminadas de 2 mm alt. x 3 mm lat. Sépalos libres, de 1,2-1,4 mm long. x 1 mm lat. Estambres 5, levemente exsertos, alojados en las concavidades de los sépalos, anteras de 1 mm long., filamentos 1 mm long., gineceo vestigial casi siempre presente. Flores pistiladas con sépalos de 0,8-1,0 mm y ovario globoso-ovoide, de 1,5 mm. Drupas de 3-4 mm long., color rojo anaranjado; pireno de 2 mm.

Centro y Sudamérica hasta el nordeste argentino (Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco) y noroeste, en el norte de Salta (Orán) y Jujuy, en selvas y bosques húmedos, por donde asciende hasta los 2200 m s.m. Es muy escasa en el valle de Lerma, donde es excepcional. Allí ha sido herborizada una sola vez entre Vaqueros y Yacones, unos 15 km al NW de la ciudad de Salta.

Nombres vulgares: “Afata colorada”, “palo de pólvora”, “p. pólvora”, “chimiri”, “chumiri”, “tala blanca”, “merabí”, “uvilla”.

Obs.: Para esta especie, Ragonese & Milano (1984) citan referencias sobre la presencia de un alcaloide en los frutos, la *tremina*, y de un glicósido, la *tremidina*, señalando además que no se han citado intoxicaciones de ganado en nuestro país referidas a ella. Según Dottori & Hunziker (1994) su madera no tiene uso industrial y ocasionalmente se la utiliza como combustible. Agregan que su polen es conocido en Brasil por sus propiedades alergógenas.

Bibliografía: Digilio, A. P. L. & P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la Provincia de Tucumán. *Opera Lilloana* 15: 1-29, f. 1-107. Instit. M. Lillo, Tucumán.- Ragonese, A. E. & V. A. Milano. 1984. Vegetales y substancias tóxicas de la flora argentina. en W. F. Kugler (ed.) *Encicloped. Argent. Agric. y Jardin*. Ed. 2, tomo 2, fasc. 8-2. 1 vol. 413 pp. Ed. Acme SACI. Bs. As.

Material estudiado³: Dpto. La Caldera: Sas. de Vaqueros, laderas junto al río Wierna, costados del cno. que lleva a la Esc. de Yacones, 5-6 km al NW de Vaqueros, 1500-1600 m s.m. “Chaco Serrano húmedo en transición con Yungas. Arbol 8-9 m alt. Tronco 50-60 cm. Muy escaso”. Tolaba 1018. 21-I-1998.

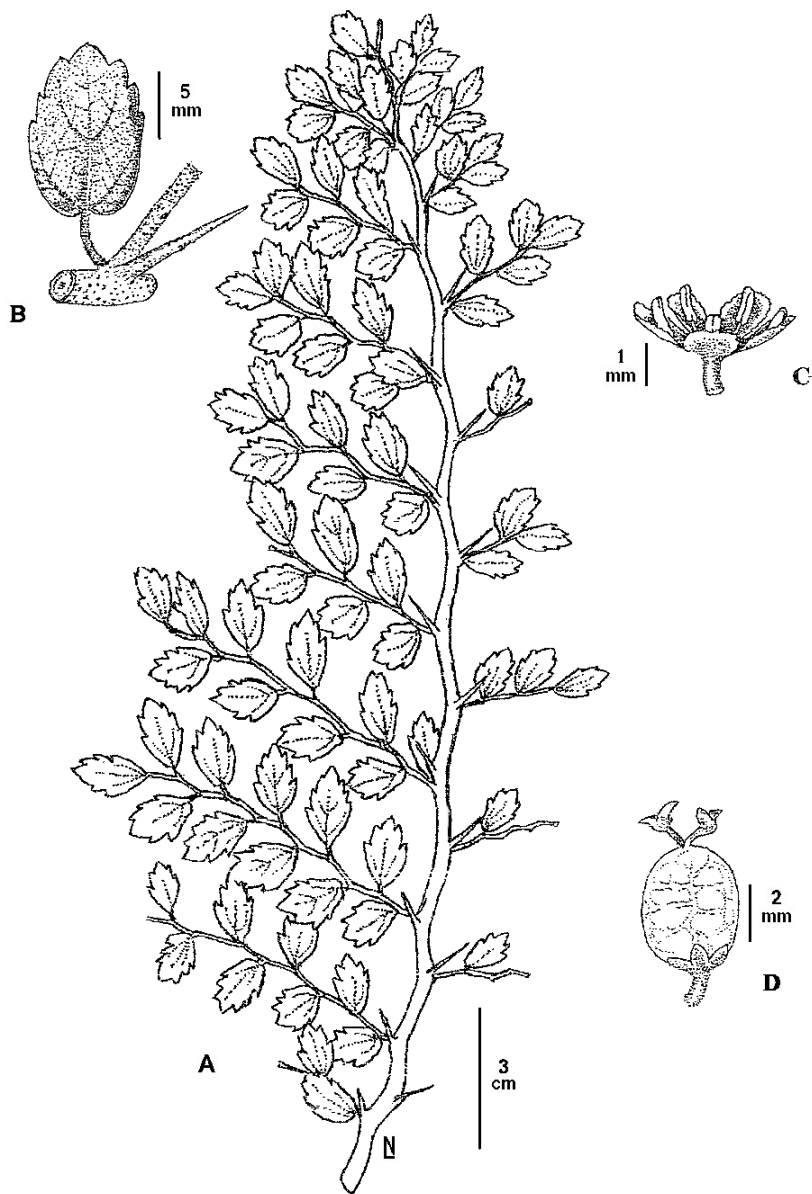
2. *Celtis* L.

Árboles o arbustos generalmente armados. Hojas alternas, con lámina simple, entera, dentada o aserrada, frecuentemente con domacios entre los nervios principa-

³ El material carente de siglas posee su original depositado en el Herbario MCNS, Salta.



Foto 1. *Trema micrantha*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.



Lám. 2. *Celtis pallida* var. *discolor*. **A**, rama estéril; **B**, detalle de nudo, hoja y espina; **C**, flor estaminada; **D**, fruto joven. De Tolaba 658. Dib. L. Novara.



Foto 2. *Celtis pallida* var. *discolor*. Foto de L. J. Novara.

les del hipofilo. Inflorescencia en cimas paucifloras breves de hasta 10 mm long., generalmente con flores perfectas en el ápice y estaminadas en la base. Flores con perigonio verdoso-amarillento, con 5 sépalos levemente unidos en la base o libres. Flores estaminadas con 5 estambres oposisépalo, con gineceo comúnmente abortado, vestigial, raro ausente. Flores perfectas con 5 estambres oposisépalo y ovario súpero, elipsoide, estilo breve, bilobado o bifido. Drupa elipsoide, pireno esclerosado, rugoso, de superficie alveolada, uniseminado.

Unas 70 especies de regiones cálidas de todo el mundo. En Argentina 5 especies, todas llegan a Salta, y de ellas 4 confirmadas en el valle de Lerma.

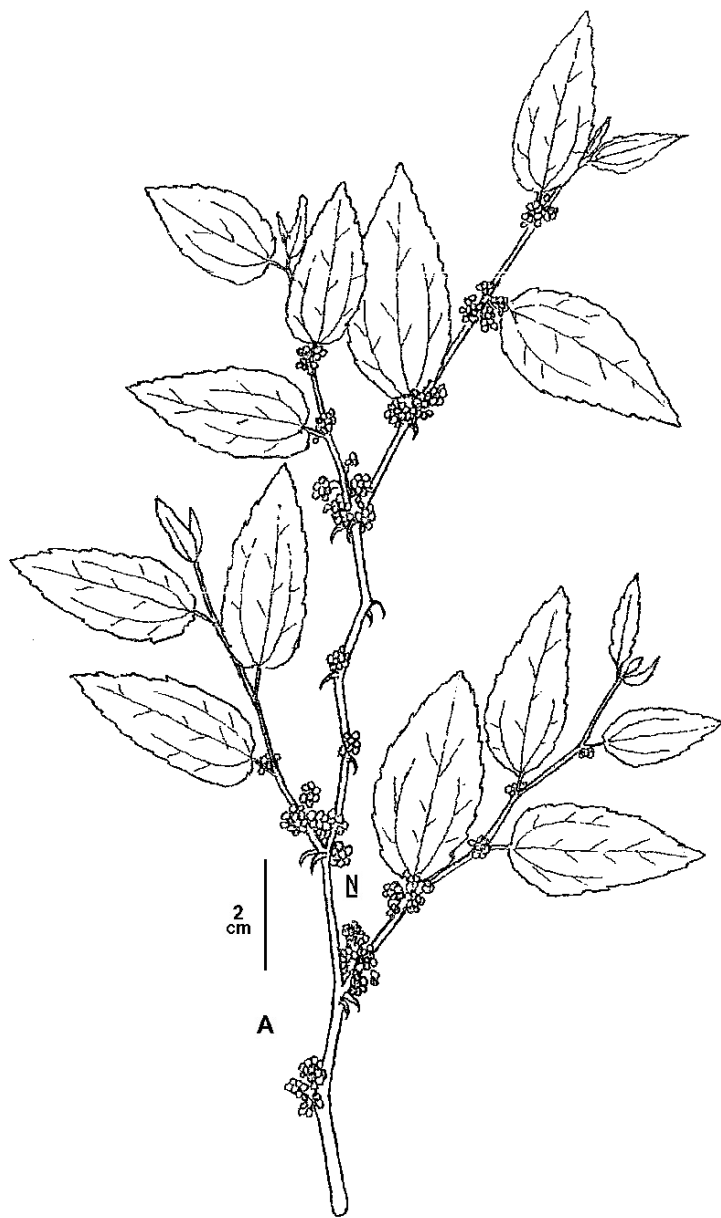
Usos: Casi todas las especies de “talas” han sido citadas con propiedades taníferas, colorantes o curtientes (Marzocca, 1993). Algunas por su corteza, otras por sus raíces o por sus hojas, que permiten teñidos de color amarillo a marrón oscuro.

Obs.: Las especies argentinas poseen flores y frutos muy similares entre sí y, en muchísimos casos, los ejemplares son muy difíciles de diferenciar. La morfología de los pirenos aporta algunos detalles de importancia para la determinación de las especies (Hunziker & Dottori, 1976).

Bibliografía: Berg, C. C. & S. V. Dahlberg. 2001. A revisión of *Celtis* Subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53 (1): 66-81.- Bonzani, N. E. 2006. *Celtidaceae* Link, en G. E. Barboza & al. 2006. *Flora medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina)*. Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas. 1 vol. :591-594. Museo Botánico Córdoba.- Dottori, N. 1976. Morfología foliar en *Celtis tala* y *C. pallida* con especial referencia a los domacios. *Kurtziana* 9: 63-80.- Hunziker, A. T. & N. Dottori. 1976. Contribución al conocimiento sobre los talas (*Celtis*, *Ulmaceae*) de la Argentina, con especial referencia a la región mediterránea I. Sobre una especie Austro-Sudamericana y sobre otra de área disyunta. *Kurtziana* 9: 103-140.- Marzocca, A. 1993. Index de plantas colorantes, tintóreas o curtientes. Manual de las especies de Argentina. 1 vol. 326 pp. Serie de la Academia Nacional de Agron. y Veterinaria N° 9. Buenos Aires.- Romanczuk, M. C. 1976. Nota sobre algunas especies de *Celtis* en la Argentina. *Hickenia* 1 (2): 6-12, f. 1-2.- Romanczuk, M. C. & M. Del Pero de Martínez. 1978. Las especies del género *Celtis* (*Ulmaceae*) en la flora argentina. *Darwiniana* 21 (2-4): 542-577, f. 1-8, tab. 1-2.

A. Arbustos o pequeños arbolitos de hasta 5 m alt. Espinas grandes plurinodes, foliosas, espinitas menores áfilas, sin nudos. Lámina foliar con 2-4 dientes lobados grandes en su mitad distal, cano-tomentosas en el envés, de 1,0-2,5 (-3,0) cm long. Pírenos chicos, de 2,9-3,8 mm long. 1. *C. pallida*

A'. Arbolitos o árboles de tamaño variable, con espinas áfilas. Lámina foliar aserrada, grande, de más de 2,5 mm long., con pubescencia variable, no cano-tomentosa en el envés con numerosos dientes menores, aserrados. Pírenos grandes, de (3,5-) 3,6-7,0 (-8,0) mm long.



Lám. 3. *Celtis iguanea*. A, rama florífera. De Martínez 240. Dib. L. Novara



Foto 3. *Celtis iguanea*. Foto de L. J. Novara.



Foto 4. *Celtis iguanea*. Foto de J. J. Rodríguez.

- B. Arbolitos apoyantes con ramas péndulas o arqueadas muy largas, de 4 m de long. o más. Ramitas horizontales y alternas, zigzagueantes. Ramas estigmáticas bífidas sobre un estilo largo, de $\pm 1,5$ mm. Domacios de las nervaduras principales muy pequeños o ausentes
- C. Espinas ganchudas, garfiosas, solitarias. Frutos grandes, pirenos de 4-6 (-6,5) mm long. 2. *C. iguanea*
- C'. Espinas rectas o levemente arqueadas, solitarias o geminadas. Frutos menores, pirenos de (3,0-) 3,5-4,5 (-5,0) mm. 3. *C. pubescens*
- B'. Árboles erguidos con ramas erectas cortas, nunca apoyantes, menores de 50 cm de long. Espinas geminadas, rectas, a veces algo arqueadas. Ramas estigmáticas de ± 5 mm de long sésiles o sobre un breve estilo. Domacios de las nervaduras basales de tamaño mayor. 4. *C. tala*

1. *Celtis pallida* Torr. (Lám. 2, mapa 1)

Arbustos erectos de 1-3 (-5) m alt. Ramas con espinas rectas foliosas en 1-3 nudos, de (4-) 10-30 mm long. Lámina foliar oval a anchamente ovada, de 1,2-3,2 mm long. x 0,5-2,0 mm lat., con márgenes enteros o crenados con 1-4 dientes triangulares distales en cada semilámina. Flores estaminadas color amarillo verdoso, de hasta 4 mm long. Flores perfectas menores, de 2 mm long. x 1,8 mm lat., ovario glabro, ramas estigmáticas sésiles. Frutos pequeños. Pirenos levemente alveolados a casi lisos, de 3,5-4,0 mm long.

Especie con área de distribución disyunta, una de ellas en el sur de EE.UU. y norte de México. La otra, austral, se halla en Paraguay, norte y centro de la Argentina hasta La Pampa. Especie escasa en Salta, poco frecuente en los lugares más secos del centro y sur del valle de Lerma, donde solamente se encuentra la var. *discolor* Hunz. & Dottori.

Nombres vulgares: “Tala”, “t. chica”, “t. chichape”, “t. churqui”⁴, “t. pispa”, “t. negra”, “t. pispita”, “t. pisca”, “talilla”, “talita”, “espada”, “nyguasig”, “ñoguasig” (Bolivia).

Usos: Las hojas poseen flavonoides y fueron citadas en medicina casera como desinfectante y antidiarreicas (Bonzani, 2006).

Obs.: La var. *discolor* se diferencia de la variedad típica por la lámina foliar contrastante, con la haz casi glabra, estrigosa y el envés cubierto por una densa

⁴ Los nombres vulgares subrayados son los más usados en Salta.

pubescencia blanquecina adpresa, y por la ausencia de domacios basales o bien totalmente cubiertos por el indumento.

Obs.: Berg & Dahlberg (2001) consideran a *C. pallida* var. *discolor* dentro de la sinonimia de *Celtis chichape* (Wedd.) Miquel, juntamente con *Celtis tala*, pero sin aportar datos fehacientes que sostengan esta afirmación (ver Pág. 18).

Obs.: La variedad típica de esta especie es un elemento común en la región chaqueña y el espinal, ha sido citada para el nordeste argentino, Litoral, regiones Central y Cuyana hasta el sur del noroeste, en las provincias de La Rioja y Tucumán. Según L. Oakley (*in litt.* 12-VIII-2009) llega al Departamento Rivadavia en el oriente salteño. Carecemos de ejemplares de herbario que la documenten para esa región. No llega al valle de Lerma, muy al occidente del área precitada.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** La Pedrera, Ruta Prov. 49, Km 1, 1300 m s.m. Tolaba 658. 11-II-1996.- **Dpto. Chicoana:** Dique Puerta de Díaz, 1400 m s.m. Ortín 91. 7-II-1987.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, A° y suburbios S del pueblo, 1150-1200 m s.m. Novara & Bruno 9575. 22-II-1990.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes. Bartlett 20268. 28-V-1943 (US)⁵.- *Ibid.*, cno. al Dique, Km 8. Del Castillo & Varela 977. 4-XII-1986.- Fca Ampascachi, 3 km E del pueblo. Novara 3042 y 3043. 20-I-1983.- Paraje Entre Ríos, 6,5 km W de La Viña. Novara 4755. 14-XII-1985.- Río Ampascachi, 1360 m s.m. Ortín 40. 27-I-1987.- Talapampa, 1100 m s.m. Palací 328. 13-XII-1983.

2. *Celtis iguanea* (Jacq.) Sarg. (Lám. 3, mapa 1) (=*Celtis spinosa* Spreng.)

Arbusto o pequeño arbolito ramificado desde la base, con ramas largas, arqueadas y apoyantes, de hasta 6 m long.⁶ Láminas ovadas, lisas, glabras a glabrescentes con base redondeada y ápice acuminado, márgenes enteros en el tercio basal, aserrados en los dos tercios apicales con dientes pequeños y numerosos, de (4-) 5-7 (-8) cm long. x (1,5-) 2-4 (-4,5) cm lat., pecíolo de 3-10 mm long. Inflorescencias axilares con 3-6 flores estaminadas en la base y 1-3 perfectas en el ápice. Flores estaminadas de 4 mm diám., sépalos cuculados, de 1,5-2,0 mm long. Flores perfectas con sépalos de 2,0-2,5 mm long., ovario obcónico, estigma en 2 ramas bifurcadas, papilosas. Fruto globoso-cónico, grande, anaranjado-amarillento, de 10-12 mm long., estilo generalmente persistente. Pirenos grandes, superficie con valéculas profundas y crestas prominentes.

⁵ Ejemplar no visto, citado por Hunziker & Dottori, 1976.

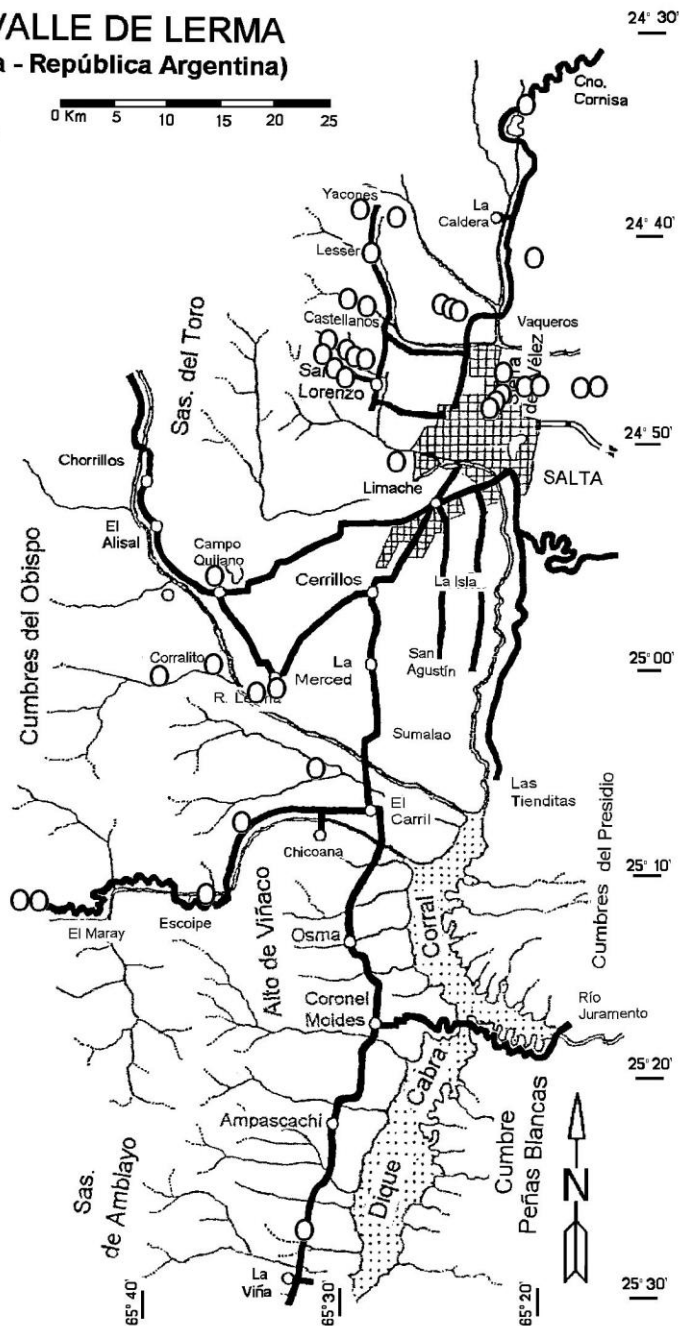
⁶ Citadas hasta 12 m long. por Romanczuk & Martínez (1978). Nunca se vieron esos tamaños en Salta.

(Provincia de Salta - República Argentina)

MAPA 2

CELTIDACEAE

O *Celtis iguanea*

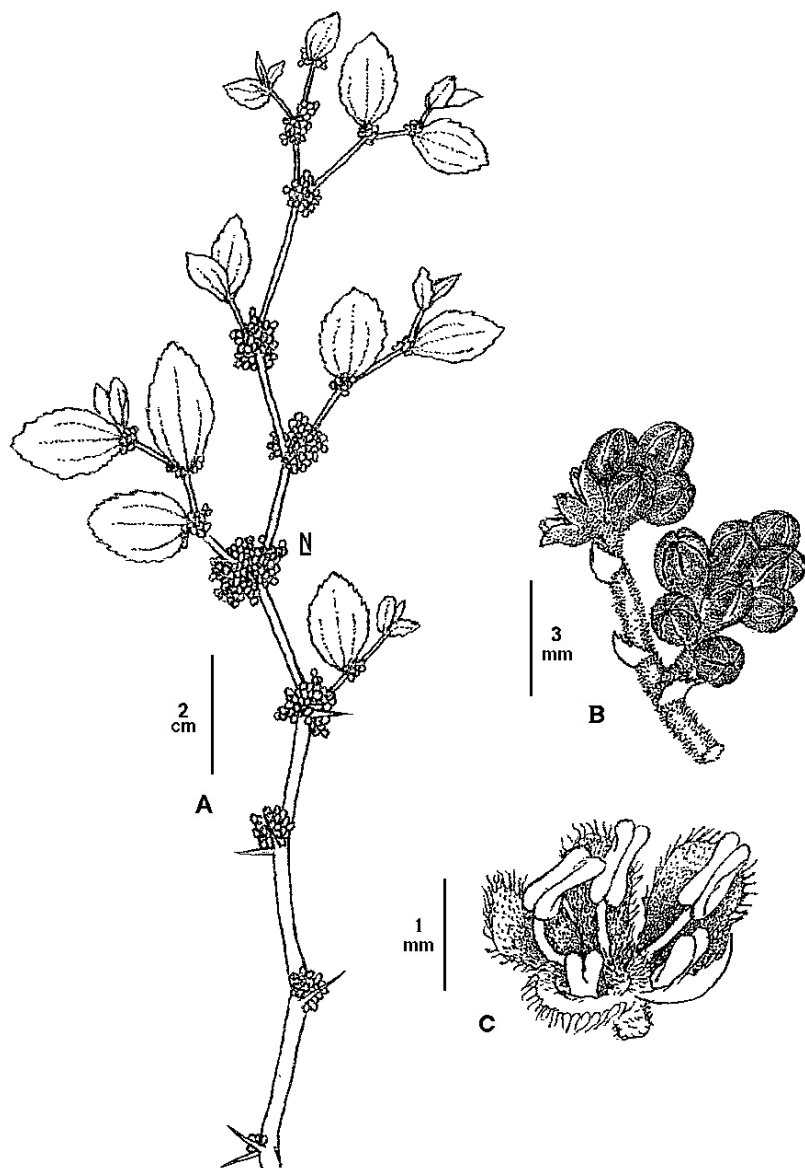


De zonas tropicales y subtropicales, desde México hasta Brasil, noroeste y nordeste argentino: de Jujuy a Córdoba y de Misiones a la ribera platense de Buenos Aires. Muy común en Salta, es una de las especies del género más frecuente en bosques húmedos de Yungas y transición con Chaco en el norte y centro-oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Tala”, “t. gateadora”, “t. churqui”, “t. guiadora”, “t. pisca”, “t. pispa”, “t. trepadora”, “talilla”, “talita”, “trepadora”, “espada”.

Obs.: Las ramas, delgadas y muy largas, crecen apoyándose sobre otros árboles. Cuando no encuentran puntos de fijación, se arquean y cuelgan hasta tocar el suelo. En tales casos es frecuente la aparición de raíces adventicias con lo que el tallo se comporta como un estolón, fijándose al sustrato y originando un nuevo individuo. Es probable que un comportamiento similar tenga *C. pubescens* que posee un aspecto muy parecido. De este hábito ambas especies reciben el nombre vulgar de “tala gateadora”, con el que se la conoce con mayor frecuencia en Salta.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Castellanos, A° Castellanos, 5 km NE del puente a Yacones, 1500-1800 m s.m. Novara 8110. 16-IX-1988.- *Ibid.* Fca. Castellanos. O. Martínez 240. 7-II-1996.- Ciudad de Salta, C° San Bernardo, cúspide, 1410 m s.m. Novara & al. 716 y 736. 9-III-1978.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, 1250 m s.m. Varela 1419. 2-IV-1986.- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, al N de Tres Cerritos, 1200-1300 m s.m. Novara 8427. 14-I-1989.- *Ibid.* C°s detrás de Univ. Católica, cno. a La Lagunilla (Hoy acceso N) 1190 m s.m. Tolaba 68. 16-II-1991.- *Ibid.*, filo de C°s 1 km E de la Univ. Católica, 1500 m s.m. Tolaba 491. 12-XI-1994.- *Ibid.* Fca. La Candelaria, 4-5 km E de la Univ. Católica, pasando Los Lapachos, 1300 m s.m. Tolaba 2386. 22-II-2000.- *Ibid.*, laderas y filos al E de B° Tres Cerritos, por el cno. a La Lagunilla, 1400 m s.m. Tolaba 2423. 29-II-2000.- Quebr. de San Lorenzo. Abiatti & Figueroa 115. 16-II-1970 (LIL).- *Ibid.* Abiatti & al. 3197. 1-XI-1971 (LIL).- *Ibid.* Puente sobre el A°, 1500-1600 m s.m. Novara 466. 11-IX-1977.- *Ibid.*, 1460 m s.m. Narváez 80. 26-V-2000.- *Ibid.*, 500 m al W de pileta de AGAS, 1500 m s.m. Tolaba 129. 30-III-1991.- San Lorenzo. Zabala 239. 1-XI-1941.- *Ibid.*, Montenegro 450. 19-II-1949 (LIL).- *Ibid.* Argañaraz 787. 21-XII-1948 (LIL).- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, Las Ánimas. Meyer 12269. 6-V-1947 (LIL).- Los Laureles, frente a la planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5938. 9-II-1987.- Pie de Cta. del Obispo. Abiatti & al. 3238 y 3241. 2-XI-1971 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Alto La Sierra, Ruta 9, Km 1637. Núñez & Mármol 337. 6-XI-1987.- Cno. cornisa, Ruta 9, Km 1614, sobre el río Caldera, 1300-1500 m s.m. Novara 7220. 30-XI-1987.- Cta. del Gallinato. Del Castillo 111. 24-X-1983.- Lesser, 1400 m s.m. Zapata 14d. 12-V-1981.- Vaqueros, A° Chaile, 1300 m s.m. Núñez & al. 102. 21-X-1986.- *Ibid.* Núñez 285. 2-VII-1987.- *Ibid.* Núñez 331. 21-X-1986.- Yacones, 1660 m s.m. Yusen 001. 8-III-1974.- Sa. de Vaqueros, fte. a Yacones, 1500 m s.m. Novara 1881. 24-IV-1981.- **Dpto. La Viña:** Sin Loc. Rosillo 009. 5-V-1951.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Corralito, río El Manzano, en la usina, 10 km S de Cpo. Quijano, 1600 m s.m. Novara 7384. 29-XII-1987.- El Manzano, 2000 m s.m. Meyer 5262. 2-II-1941 (LIL).- Fca. La Florida, 2 km SW de Ros. de Lerma, 1350 m s.m. Coll. G. Burgos, Herb. Tolaba 1458. 19-III-1999.- Las Tres Acequias. Montenegro 471. 19-II-1949 (LIL).- Ros. de Lerma. Montenegro 464. 19-II-1959 (LIL).



Lám. 4. *Celtis pubescens*. A, rama florífera; B, fragmento de inflorescencia; C, flor estaminada. De Novara 13124. Dib. L. Novara.



Foto 5. *Celtis pubescens*. Foto de J.F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion (sub. *Celtis iguanea*).

3. *Celtis pubescens* (Humb. & Bonpl.) Spreng. (Lám. 4, mapa 2)

Árbol o arbusto apoyante de 4 m alt. Tronco de hasta 15 cm diám. Ramas delgadas, curvas, apoyantes, con espinas rectas o poco arqueadas, solitarias o geminadas, no foliosas, de 4-18 mm long. Hojas con estípulas de 3-6 mm long.; lámina ovado-elíptica, ápice agudo, con haz estrigosa, áspera al tacto, envés pubescente, suave, con indumento de pelos largos, de (3-) 4-7 (-8) cm long. x 2,5-5,0 cm lat. Inflorescencias en glomérulos cimosos axilares de 2-4 mm long. Flores color verde-amarillento, las estaminadas de 3-4 mm diám., sépalos 1-2 mm. Flores perfectas con sépalos de hasta 2 mm long.; anteras de 0,8-1,0 mm, filamentos de 0,5 mm; ovario pubérulo de 3 mm long. x 1,5 mm lat., ramas estigmáticas bifurcadas. Fruto esférico a cónico-globoso, color amarillo anaranjado, algo pubérulo, de hasta 10 mm long. x 8 mm lat. Pirenos profundamente alveolados, de 4-6 mm long. x 3,5-4,5 mm lat.

Desde Colombia a Bolivia, Paraguay y Brasil. norte de la Argentina. Nordeste y Litoral, de Misiones y Formosa al norte de Santa Fe, y noroeste, de Jujuy a Tucumán. Es poco frecuente en el Chaco Serrano húmedo y su transición con Yungas. Escasa al norte y oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Tala”, “t. blanca”, “t. de selva”, “t. gateadora”, “t. guiadora”, “t. rastrera”, “t. trepadora”.

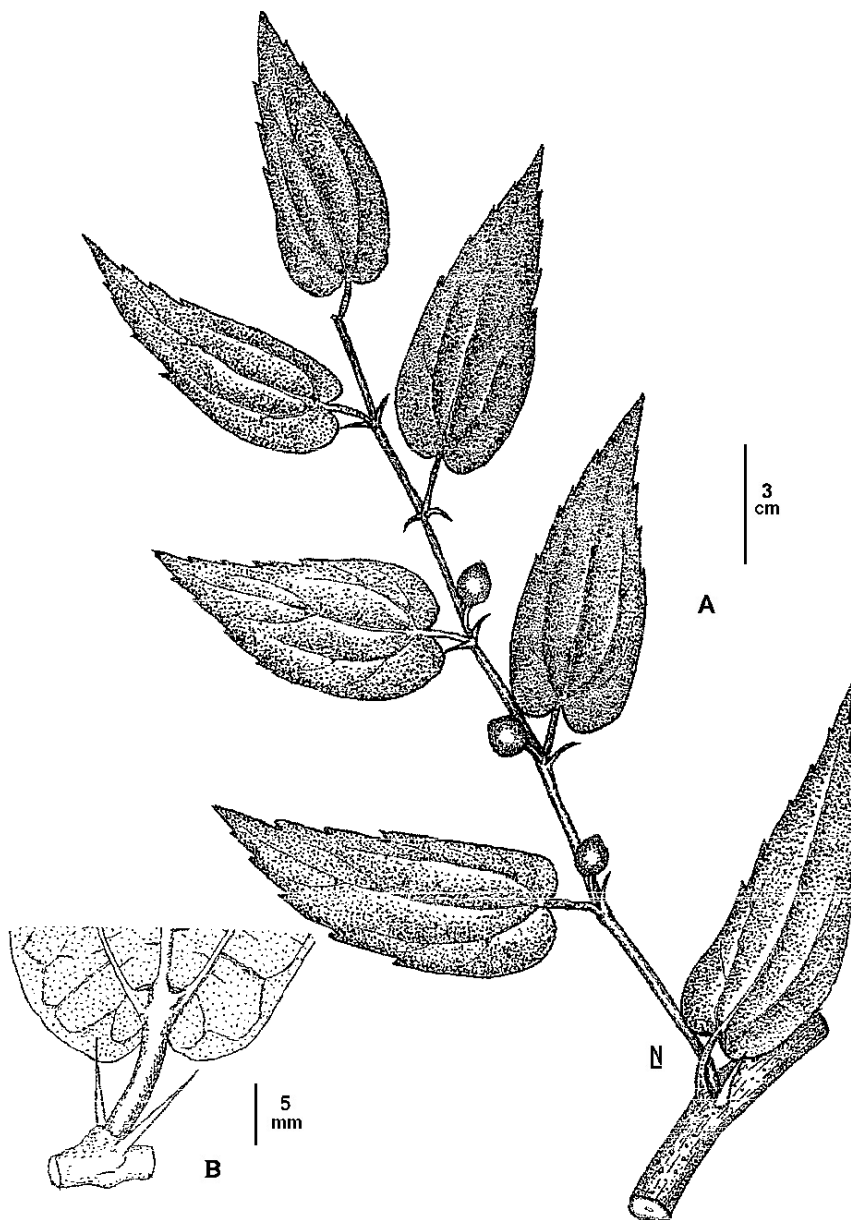
Obs.: Esta especie es muy similar y ha sido sinonimizada con *C. iguanea* en reiteradas oportunidades, principalmente por su hábito apoyante. Se diferencia de ésta, y no siempre con mucha claridad, por los caracteres brindados en la clave. Aquí preferimos mantenerlas segregadas, no solo por la morfología de sus espinas sino además por el tamaño de sus flores y frutos.

Obs.: Ha sido citada para altitudes menores a los 800 m s.m. (Romanczuk & Martínez, 1978). En el valle de Lerma la encontramos hasta 1450 m s.m.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Ciudad de Salta, “alrededores”, 1200 m s.m. Araque & Barkley 19 Ar 454. 26-XI-1949 (LIL).- *Ibid.* C° San Bernardo. Burkart 13050. 12-XI-1942 (LIL).- *Ibid.* Abiatti & Claps 586. 24-II-1945 (LIL).- *Ibid.*, 1450 m s.m. Novara & al. 739 bis. 9-III-1978.- *Ibid.*, 1400 m s.m. Novara 2190. 22-XI-1981.- *Ibid.*, Novara 13121 y 13124. 15-XI-2008.- Alrededores de la estación Caseros, 1200 m s.m. Araque & Barkley 19 Ar 479. 17-XI-1949 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Cta. del Gallinato, antes del abra cno. a Güemes, 1300-1500 m s.m. Novara 6980. 10-X-1987.- Mojotoro, costado vías del FF.CC., 4-5 km NE del puente sobre el río Mojotoro, 1300 m s.m. Tolaba 1014. 12-I-1998.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez 131. 21-X-1986.- **Dpto. La Viña:** Río Ampascachi, 1400 m s.m. Ortín 039. 28-I-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Fca. La Florida, 2 km SW de Ros. de Lerma, 1350 m s.m. Tolaba & Burgos 1426. 16-III-1999.



Foto 5. *Celtis tala*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 5. *Celtis tala*. **A**, Rama con frutos; **B**, detalle de nudo mostrando las espinas, pecíolo y domasios sobre el envés de la lámina foliar. De Novara 13050. Dib. L. Novara.

4. *Celtis tala* Gillies ex Planch (Lám. 5, mapa 2)

[= *C. spinosa* var. *wedelliana* (Planch.) Baheni]

Árbol de 8-10 (-12) m alt.⁷ Tronco de hasta 40 cm diám. Corteza en placas pequeñas y delgadas, color grisáceo-blanquecino, luego más oscura con la edad. Hojas con lámina oval, asimétrica, de ápice agudo, bordes enteros en la base, con pocos dientes apicales, de 25-50 mm long. x 10-25 mm lat.; domacios (2-) 5-10 (-20) por hoja; pecíolo de 3-6 mm. Inflorescencia en cimas paucifloras de hasta 10 mm. Flores estaminadas en la base de la inflorescencia, de 3-5 mm diám. x 2-3 mm alt. Tépalos elípticos, cóncavos, márgenes ciliolados, verdoso-amarillentos, con nervadura media levemente marcada, de 1,5 mm long. x 0,5-0,7 mm lat. Estambres glabros, anteras dorsifijas, oblongas, de 2 mm long., filamentos subulados, de 1,2 mm.; gineceo vestigial, reducido a un mechón de pelos. Flores perfectas en el ápice de la inflorescencia, de 3 mm diám. x 4 mm alt., sépalos libres hasta la base; ovario ensanchado en la base, verde, estilo breve o ausente, ramas estigmáticas bilobuladas. Drupa globosa, lisa, color anaranjado amarillento, con restos de los estigmas persistentes en el ápice, de 6-9 mm long. x 4-5 mm lat. Pirenos grandes, rugosos, de 4-6 mm long. x 3-4 mm lat.

Sur de Brasil, Uruguay, norte y centro de Argentina, desde las provincias de Jujuy, Salta y Formosa hasta sur de Córdoba y La Pampa. Muy frecuente en Salta, es una de las especies arbóreas más comunes en terrenos arenosos bajos con napas freáticas altas en los alrededores de la ciudad de Salta.

Nombres vulgares: “Tala”, “t. árbol”, “t. arbusto”, “t. blanca”, “t. churqui”, “churqui tala”, “churquitala”.

Usos: Su madera es dura, semipesada, color amarillo ocre con veteado suave. Empleada principalmente como leña y en la elaboración de carbón. Cozzo & al. (1975: 127-129) indica para esta especie un peso específico de 0,815 y una dureza de 560. En ella, Latzina (1937: 134) ha medido su poder calórico en 3800 Kcal/Kg. Localmente suele usarse para cabos de herramientas, arcos, mangos, postes para alambrados de segunda, etc. Su tronco, tortuoso y de escaso diámetro y fuste impiden otros usos que podrían darse por su dureza. Sus frutos son comestibles, se consumen principalmente frescos. Las raíces se emplearon como tintóreas obteniéndose tonalidades color café. Por sus hojas, frutos y ramas jóvenes, puede considerarse árbol forrajero en la región chaqueña. Las hojas poseen flavonoides y su decocción se utiliza como antibacteriana (Bonzani, 2006).

⁷ Hunziker (*Op. cit.*, 1976: 111) menciona un ejemplar excepcionalmente grande, de 20 m alt. y tronco de 1 m diám. en la Sierra de Ambato (Catamarca).



Foto 6. *Celtis tala*. Foto de L. J. Novara.

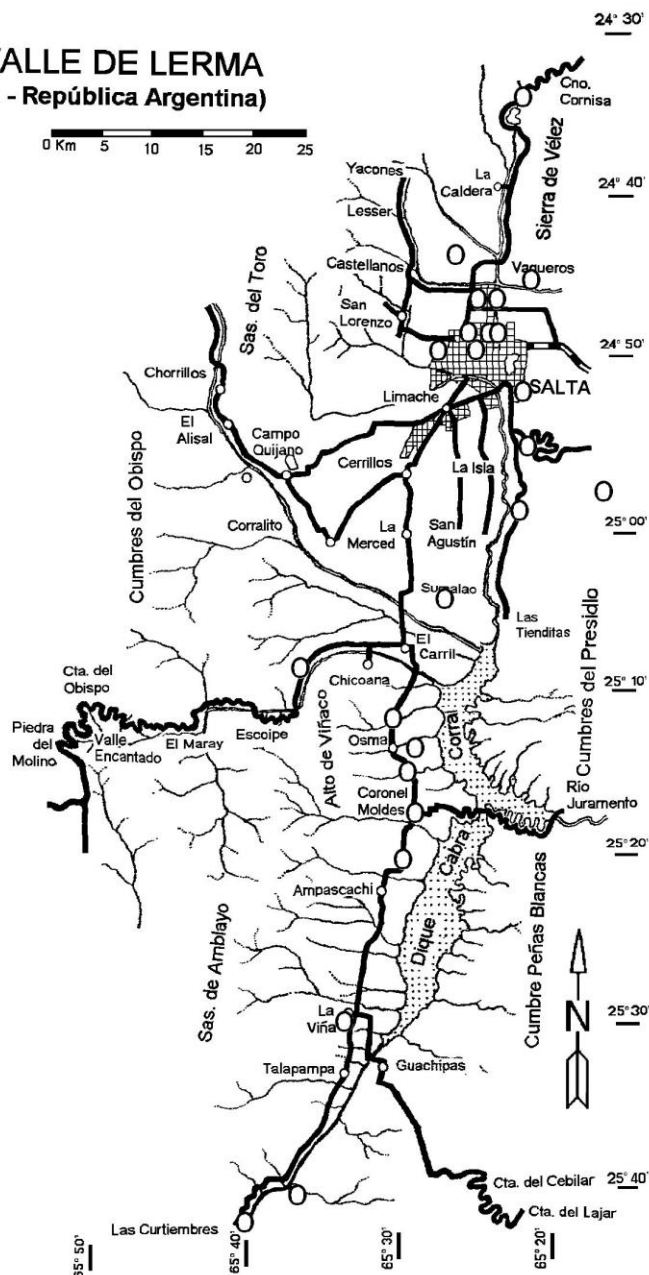
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

MAPA 3

CELTIDACEAE

○ *Celtis tala*



Obs.: El “tala” es uno de los árboles más frecuentes y representativos en casi todo tipo de ambientes chaqueños del valle de Lerma. Poco frecuente o ausente en bosques húmedos de Yungas. Habita preferentemente en suelos con napas freáticas poco profundas. Junto con el “lecherón” (*Sapium haematospermum* Müll.Arg.), el “chañar” [*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart], el “chal-chal” [*Allophylus edulis* (A.St.-Hil., A.Juss & Cambess.) Radlk.] y algunas malezas arbóreas exóticas como el “sereno” o “siempre verde” (*Ligustrum lucidum* W.T. Aiton) y la “morera” (*Morus alba* L.), entre muchas otras, constituyen la etapa arbórea pionera en alambrados y en campos que se regeneran luego de incendios y desmontes.

Obs.: Esta especie, juntamente con *Celtis pallida* var. *pallida*, han sido sinonimizadas por Berg & Dahlberg (2001) con *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm., originaria del sur de Estados Unidos y México. No he encontrado aún un trabajo crítico y detallado que demuestre, en base a los ejemplares tipo, figuras, descripciones originales y observaciones a campo, que esa especie sea idéntica a nuestro conocido *Celtis tala* de la Argentina. Por otra parte, tanto Dottori (1976) como Hunziker (1976) realizan profundos análisis morfológicos y taxonómicos de esta especie, habiendo observado los tipos y los ejemplares *in situ*. Por ello se sigue aquí el criterio propuesto por estos autores al considerarla como una especie diferente a la mexicano-norteamericana.

Bibliografía: Berg, C. C. & S. V. Dahlberg. 2001. A revision of *Celtis* Subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53 (1): 66-81.- Cozzo, D. & al. 1975. Árboles forestales, maderas y silvicultura de la Argentina. en W. F. Kugler (ed.) *Encicloped. Argent. Agric. y Jardin*. Ed. 2, tomo 2, fasc. 16-1. 1 vol. 156 pp. Ed. Acme SACI. Bs. As.- Digilio, A. P. & P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la Provincia de Tucumán. *Opera Lilloana* 15 (sub *Celtis spinosa* Spreng.).- Kiesling, R. 1994. Ulmaceae, en R. Kiesling (Dir.). *Fl. San Juan* vol. 1: 51-52. Vázquez Mazzini Eds. Bs. As.- Latzina, E. 1937. Index de la flora dendrológica argentina. *Lilloa* 1: 95-211.

Material estudiado: Dpto. Capital: Ciudad de Salta, C° San Bernardo. Montenegro 114. 15-II-1948 (LIL).- *Ibid.* Novara 13122. 15-XI-2008.- *Ibid.* Pque. Industrial, 1187 m s.m. Gerónimo 23. 5-X-2003.- *Ibid.* Pqu. San Martín, 1190 m s.m. “Cultivada a partir de individuo silvestre”. Novara 6878. 28-VIII-1987.- *Ibid.* Lozano 61. 6-XII-1983.- *Ibid.* Vías del FF.CC., calle Anzoategui, 300 m al NE del paso a nivel de calle Zuviría, 1187 m s.m. Novara 13050. 14-I-2008.- *Ibid.* Castañares, predios de la U.N.Sa., sector N. Cortez 003. 4-III-1986.- *Ibid.* Fca. Castañares, 200 m al S de la casa principal, 1190 m s.m. Tolaba 334. 22-II-1999.- *Ibid.* Lomas de San Cayetano. Montenegro 247. 4-II-1948 (LIL).- Dpto. Cerrillos: Cerrillos. Montenegro 407. 18-II-1949 (LIL).- La Pedrera, cno. a La Higuera, 10 km al SE de Salta, 1300 m s.m. Novara 1853. 19-IV-1981.- Ruta Prov. 26, entre La Pedrera y Las Tienditas, 1100-1300 m s.m. Novara 6999. 25-X-1987.- La Quesera. Del Castillo 119. 26-X-1983.- Cno. a Sumalao, 5-6 km al NE de El Carril, 1100 m s.m. Tolaba 1285. 6-XII-1998.- Dpto. Chicoana: Fca. Agua Colorada o C° Gordo, frente a El Nogalar, pasando 2 km Chorro

Blanco, Ruta 33, Km 22; 25° 09' 37"S, 65° 37' 19"W, 1525 m s.m. Novara & *al.* 12946. 7-III-2007.- **Dpto. Guachipas:** Alemania. Meyer 3608. 14-I-1941 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Ruta 9, Km 1635, entre Campamento de Vialidad y El Ucumar. Novara 228. 6-XI-1975.- Mojotoro, vías del FF.CC. a 3-4 km NE del túnel ferroviario, 1300 m s.m. Tolaba 1007. 12-I-1998.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez 178. 10-II-1987.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes, 1100 m s.m. Meyer 3609. 14-I-1941 (LIL).- Estación Osma. Meyer 12407. 6-V-1947 (LIL).- Ruta 68, Km 121,4, próximo al A° San Vicente, entre Cnel. Moldes y Ampascachi, 1110 m s.m. Tolaba 2697. 7-X-2000.- Las Curtiembres, sobre terraza del río. Del Castillo & Varela 839. 13-XII-1985.- La Viña, inmediac. del pueblo. Novara 4130. 3-XII-1983.- Ruta 68, Km 129, entre Osma y Cnel. Moldes, 1100 m s.m. Tolaba 1308. 26-XII-1998.- Ruta 68, Km 138, entre Viñaco y Osma, 1200 m s.m. Novara & *al.* 9006. 4-IX-1989.

En la edición original, el autor agradece al Ing. Agrón. Luis Oakley, de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario, por la lectura y revisión del manuscrito. A los Dres. Luis Ariza Espinar y Nilda Dottori, de Córdoba, por los consejos brindados para poder concretar este capítulo. A las autoridades y curadores de los herbarios CORD, LIL, LP y SI, por el acceso y atenciones recibidas para estudiar sus colecciones. Por las fotos en la edición digital, agradece a Juan José Rodríguez y a Fl. Conosur, Instituto de Botánica Darwinion,

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, coregada e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad de los cambios realizados, en Mayo de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.