

EL GÉNERO *ERYTHRINA* (LEGUMINOSAE) EN ARGENTINA

Evangelina Carmen Lozano & María Alicia Zapater

Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Avda. Bolivia 5150, 4400 Salta, Argentina; aliciazapater@yahoo.com.ar (autor correspondiente).

Abstract. Lozano E. C. & M. A. Zapater. 2010. The genus *Erythrina* (Leguminosae) in Argentina. *Darwiniana* 48(2): 179-200.

The genus *Erythrina* in Argentina is composed of three native species: *E. crista-galli* var. *crista-galli*, *E. falcata* and *E. dominguezii*, the first two taxa are morphologically very similar and it is difficult to identify them based on herbarium material. The aim of this contribution is to review the Argentinean taxa of *Erythrina*, to study their morphological intraspecific variation and to propose new characters to delimit them clearly. Three hundred samples from herbaria and new collections from Salta, Jujuy and Tucumán (Argentina) were analyzed. Most *E. crista-galli* populations from northwestern Argentina are characterized, and differ from those of the rest of the country, by the elliptical leaflets, larger flowers, long pedicels, tubular-campanulate to urceolate calyx and the falcate and acute keel. Based on those populations a new variety, *E. crista-galli* var. *longiflora*, is proposed. The descriptions of two exotic species *E. similis* and *E. poeppigiana*, cultivated as ornamentals, are included.

Keywords. Argentina, *Erythrina*, Leguminosae, taxonomy.

Resumen. Lozano E. C. & M. A. Zapater. 2010. El género *Erythrina* (Leguminosae) en Argentina. *Darwiniana* 48(2): 179-200.

El género *Erythrina* en la Argentina está representado por tres especies nativas: *E. crista-galli* var. *crista-galli*, *E. falcata* y *E. dominguezii*, las dos primeras son morfológicamente muy afines y difíciles de identificar a partir de ejemplares de herbario. El objetivo del trabajo es revisar los taxones de la Argentina, estudiar su variación morfológica intraespecífica y proponer nuevos caracteres que permitan delimitarlos claramente. Se analizaron 300 ejemplares de herbario y nuevas colecciones efectuadas en Salta, Jujuy y Tucumán (Argentina). La mayoría de las poblaciones de *E. crista-galli* del noroeste se caracterizan, y difieren de las del resto del país, principalmente por los folíolos elípticos, flores de mayor tamaño y pedicelos largos, el cáliz tubular-campanulado a urceolado y la quilla falcada y muy aguda. Se establece la nueva variedad *E. crista-galli* var. *longiflora* para distinguir a estas poblaciones. Se agregan además las descripciones de dos especies introducidas cultivadas como ornamentales, *E. similis* y *E. poeppigiana*.

Palabras clave. Argentina, *Erythrina*, Leguminosae, taxonomía.

INTRODUCCIÓN

Erythrina L. es un género de la Tribu Phaseoleae de distribución pantropical, compuesto por aproximadamente 120 especies de árboles y arbustos no volubles, 20 crecen en América del Sur (Schrire, 2005). El límite de su distribución austral se registra en Uruguay y en Argentina,

donde habita desde las provincias de Jujuy y Salta, hasta Buenos Aires (Burkart, 1952; Fortunato, 1999). Por sus caracteres únicos dentro de la Tribu como estipelas glandulares, número cromosómico básico igual a 21, alcaloides isoquinolínicos complejos, polen porado con endexina gruesa e idioblastos en el parénquima en empalizada, entre otros, se ha sugerido que las

especies del género deberían formar parte de una Subtribu independiente (Bruneau, 1996, 1997).

Los estudios filogenéticos realizados sobre la base de caracteres morfológicos, químicos y moleculares corroboran la monofilia del género, aunque la clasificación infragenérica propuesta por Krukoff & Barneby (1974) no siempre refleja grupos monofiléticos (Bruneau, 1996, 1997). Las especies de los clados basales son principalmente sudamericanas e incluyen a las especies del subgénero *Micropteryx* (sensu Krukoff & Barneby, 1974) al que pertenecen las especies nativas de Argentina (Krukoff & Barneby, 1974).

Erythrina es un género enteramente ornitófilo, y sus polinizadores son principalmente aves del orden Passeriformes y picaflores (Bruneau, 1996, 1997; Etcheverry & Trucco Aleman, 2005), aunque existen registros de polinización entomófila (en *E. crista-galli*, Galetto et al., 2000). Los estudios taxonómicos en *Erythrina* fueron realizados por Krukoff (1939, 1941, 1969, 1971) y Krukoff & Barneby (1974). Krukoff (1939), dividió inicialmente a las especies americanas en nueve series o grupos de especies, y posteriormente Krukoff & Barneby (1974) establecieron 5 subgéneros: *Micropteryx*, *Tripterolobus*, *Erythrina*, *Chirocalyx* y *Erythraster*, divididos a su vez en secciones. En la Argentina, Burkart (1952) reconoció tres especies, en concordancia con Krukoff (1939), Krukoff & Barneby (1974), Digilio & Legname (1966), Legname (1982) y Fortunato (1999, 2002). Los taxones reconocidos en la actualidad en la flora nativa de la Argentina son: *Erythrina crista-galli* L. var. *crista-galli* y *E. falcata* Benth. (secc. *Cristae-galli*) y *E. dominguezii* Hassl. (secc. *Micropteryx*) (Fortunato, 2008). La sección *Cristae-galli* se caracteriza por el hipanto ancho y corto, apenas diferenciado del tubo del cáliz, alas truncado-emarginadas, y fruto coriáceo. La sección *Micropteryx* se caracteriza por el hipanto turbinado, alas obtusas y fruto folicular, cartáceo. A esta sección pertenece *E. poeppigiana*, especie introducida en el país.

Durante la revisión de nuevas colecciones de *Erythrina crista-galli* y *E. falcata* realizadas en el noroeste de Argentina, se observó la dificultad en la identificación de los ejemplares, en particular aquellos con inflorescencias incompletas, flores inmaduras, y ausencia de frutos y semillas. Por este motivo, el objetivo de este trabajo es estudiar

la variación morfológica intraespecífica y revisar las especies nativas y exóticas del género en la Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron alrededor de 300 ejemplares herborizados y resultantes de nuevas colecciones efectuadas para esta investigación en provincias del noroeste argentino, tanto de individuos silvestres como cultivados. Se consultaron los Herbarios MCNS, LIL, CTES, CORD, SI, BA (Holmgren et al., 1990). La metodología del estudio taxonómico consistió en la observación y descripción macroscópica y con lupa binocular de los caracteres vegetativos y reproductivos de los ejemplares frescos, herborizados y conservados en FAA. Las medidas de los diferentes órganos se tomaron utilizando un micrómetro y un calibre digital. La longitud de los órganos falcados como las flores, el estandarte, la quilla y el gineceo se midió en línea recta de la base al ápice; y las dimensiones del cáliz se registraron en el costado carinal incluido el espolón. Para el estudio de tricomas se utilizó material conservado en FAA y microscopía electrónica de barrido.

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

ERYTHRINA L., Sp. Pl. 2: 706. 1753. Especie tipo: *Erythrina corallodendron* L. (lectotipo designado por N. L. Britton & P. Wilson, Scient. Surv. Porto Rico: 427. 1924).

Árboles y arbustos erectos de madera blanda, usualmente aculeados, a menudo áfidos en etapa de floración. Hojas pinnado-trifoliadas, alternas, estipuladas, deciduas; pecíolos usualmente estriados, a menudo aculeados; peciólulos rugosos, ocasionalmente aculeados; folíolos de borde entero, cartáceos a coriáceos, a veces aculeados sobre los nervios, pubescentes cuando jóvenes, folíolo terminal usualmente más grande que los laterales, angostamente elíptico hasta suborbicular o deltoide-ovado; estipelas glandulares de variada forma, situadas en la base de los folíolos. Flores perfectas, solitarias, o en fascículos de 2 a generalmente 3 (triade), constituyendo pseudoracimos compues-

tos, áfilos o foliosos; raquis con pubescencia variada con brácteas y bractéolas pequeñas de 2-2,5 x 0,5-1 mm, elípticas a lineares, a menudo prontamente caducas. Cáliz campanulado o tubular, a menudo asimétrico, con margen entero o pentadentado, a menudo lacerado en la antesis, variadamente coloreado, cartáceo a coriáceo, pubescente a glabro en la madurez; corola con el estandarte grande, elíptico a suborbicular, con uña corta y a menudo reflexo, variadamente coloreado y glabro; quilla menor que el estandarte, generalmente falcada, aguda; alas pequeñas, menores o

poco mayores que el cáliz; androceo con 10 estambres monadelfos o diadelfos, anteras introrsas; gineceo generalmente falcado, tan largo o más corto que los estambres; ovario fusiforme con pubescencia variada, sobre un ginóforo más o menos largo, estilo curvado y estigma breve. Legumbre dehiscente, subleñosa, coriácea o cartácea, recta o curvada, torulosa o no, sobre un carpóforo más o menos largo, con el cáliz persistente, 1-pluriseminada. Semillas elipsoideas, ovoideas o reniformes, variadamente coloreadas; hilo lateral, elíptico a oblongo.

Clave para la identificación de las especies argentinas nativas y exóticas

1. Árbol de 10 - 20 m. Foliolos ovados, elípticos u ovado-deltoides, el terminal de 4-14 x 1,4-14,5 cm. Pseudoracimos péndulos, terminales o laterales, más o menos laxos. Flores marcadamente falcadas, rosadas, rojas y anaranjadas. Pétalos adnatos. Nativa o cultivada 2
1. Arbusto o árbol hasta de 5 m. Foliolos ovado-deltoides, el terminal de 11-22 x 10-22 cm. Pseudoracimos erectos, terminales en las ramas hornótinas, contraídos. Flores lineares con el ápice ligeramente curvado, rojo oscuras. Pétalos libres. Cultivada *E. similis*
- 2(1). Foliolos ovados, obovados o elípticos. Pseudoracimos hasta 26 cm. Flores rojas, rojo-anaranjadas o rosadas. Cáliz de 0,8-2,5 x 1-2 cm, campanulado a urceolado. Legumbre constricta entre las semillas. Nativas o cultivadas 3
2. Foliolos ovado-deltoides. Pseudoracimos hasta 14 cm. Flores anaranjadas. Cáliz de 0,5-0,7 x 0,5-0,7 cm, campanulado. Legumbre no constricta entre las semillas. Cultivada *E. poeppigiana*
- 3(2). Cáliz rojo, más o menos globoso, sin apéndice lateral grueso. Legumbre oblonga o linear muy arqueada, castaño-oscuro, coriácea o subleñosa, con varias semillas (raro 1) 4
3. Cáliz verde-rosado, lateralmente comprimido, con apéndice lateral grueso, aplanado, verde intenso. Legumbre linear-fusiforme, apenas arqueada, castaño-verdosa, cartácea, con 1-2(-3) semillas *E. dominguezii*
- 4(3). Árbol hasta de 10 m con ramificación simpodial, tronco hasta de 3 m. Corteza castaño-grisácea, profundamente hendida longitudinalmente. Ramas terminales (del año) numerosas, arqueadas, ascendentes. Pseudoracimos terminales foliados, solitarios. Vexilo reflexo. Ápice de la quilla agudo. Legumbre linear, arqueada, de 1,1-1,6 cm de lat., inflada 5
4. Árbol hasta de 20 m con ramificación monopodial, tronco de hasta 10 m. Corteza broncea cuando joven, castaño oscura a la madurez, con placas rectangulares irregulares. Ramas terminales (del año) 1 ó 2 por nudo, no arqueadas. Pseudoracimos axilares, áfilos, de 12-31 cm, solitarios o formando cortas panículas. Vexilo conduplicado. Ápice de la quilla romo. Legumbre oblonga, de 1,9-3,5 cm de lat., lateralmente comprimida *E. falcata*
- 5(4). Pecíolo y raquis con aguijones recurvados. Flores de 3,5-5 cm. Pedicelos de 1,6-3 cm. Cáliz campanulado, de 0,8-1,6 x 1-1,8 cm. Vexilo anchamente obovado u orbicular, de 3,3-4,8 cm. Quilla rojo brillante, de 3,2-4,5 cm *E. crista-galli* var. *crista-galli*
5. Pecíolo y raquis sin aguijones, excepcionalmente uno pequeño en el pecíolo. Flores de (5,2)-5,5-6,8(-7) cm. Pedicelos de 4-6 cm. Cáliz tubular-campanulado o urceolado, de 1,8-2,5 x 1,5-1,8 cm. Vexilo elíptico, de 5-6,5 cm. Quilla rojo oscuro a morado, opaca, de 4,5-6,5 cm *E. crista-galli* var. *longiflora*

***Erythrina crista-galli* L.**, Mant. Pl. 1: 99-100. 1767. TIPO: Brasil, "Hábitat in Brasilia", sine data, *D. Vandelli s.n.* (lectotipo LINN, designado por A. Howard, Fl. Less. Antillas 4(1): 488, 1988, foto LINN!).

a. *E. crista-galli* L. var. *crista-galli*. Figs. 1 y 10. A-B.

Erythrina laurifolia Jacq., Observ. Bot. 3: 1-2. 1768. TIPO: Ilustración de Jacquin 1768, in Observ. Bot. 3:

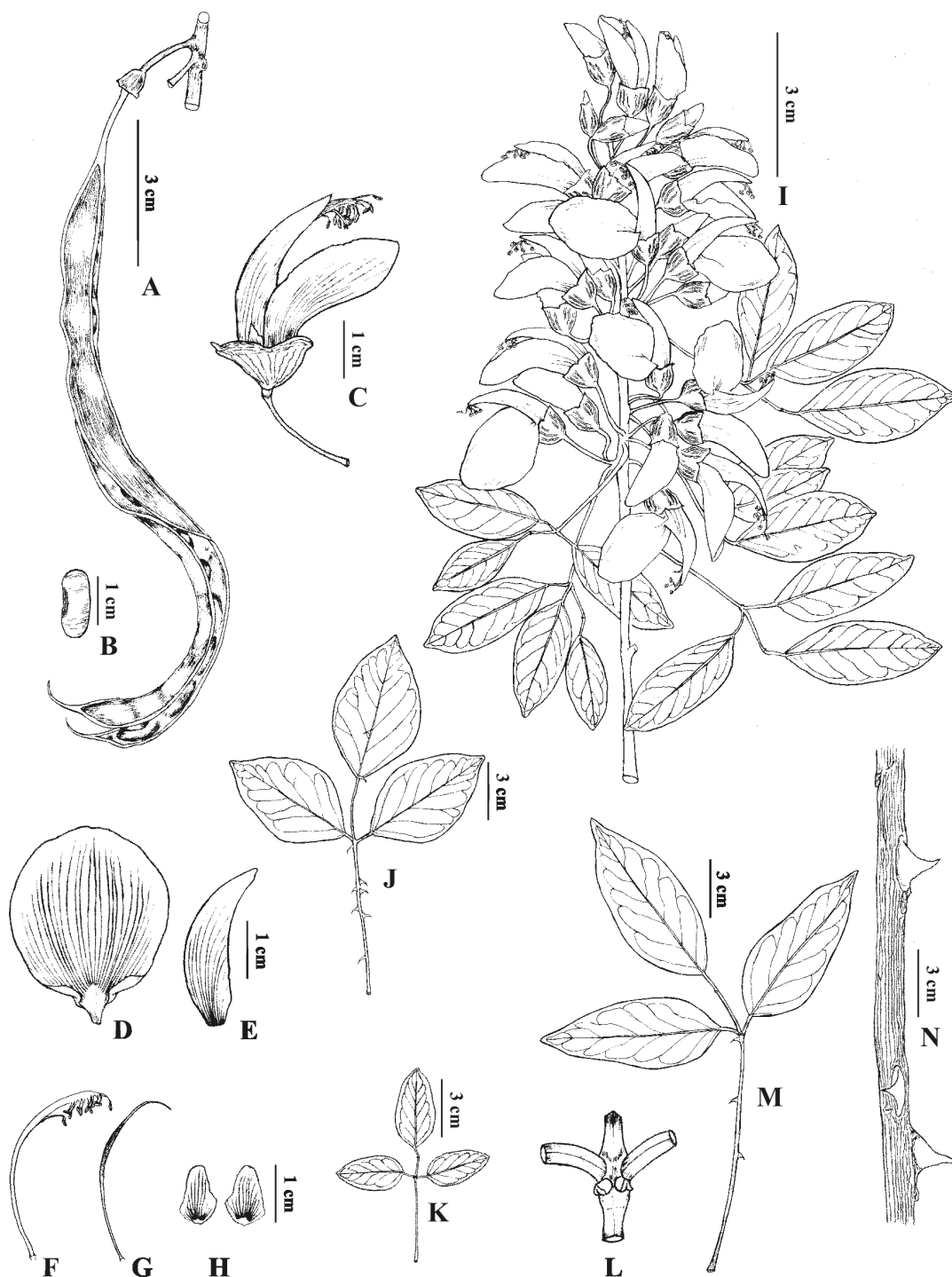


Fig. 1. *Erythrina crista-galli* var. *crista-galli*. A, fruto. B, semilla. C, flor. D, estandarte. E, quilla. F, androceo. G, gineceo. H, alas. I, inflorescencia. J-K, M, hojas. L, estipelas de la base del raquis. N, rama. A-B, de Troncoso *et al.* 2560 (SI). C, de Meyer 3919 (LIL). D-G, de Zapater & Lozano 2805 (MCNS). H, de Zapater & Lozano 2802 (MCNS). I, L, N, de Zapater & Lozano 2746 a (MCNS). J, de Sesmero s/n (LIL). K, de Arbo *et al.* 6884 (CTES). M, de Hicken 7493 (SI). Dib. E. C. pLozano.

tab. 51 (lectotipo aquí designado; holotipo no localizado).

Erythrina fasciculata Benth., *Linnaea* 22: 518. 1849.

TIPO: Brasil, Minas Gerais, *A. F. Regnell* 1.73 (lectotipo K! aquí designado).

Árbol hasta de 10 m, tronco de 2(-3) x 1 m, a veces con varios ejes desde la base presentando hábito arbustivo, copa hasta de 10 m de diám.; ramas jóvenes (del año) verdes, foliosas, arqueadas y ascendentes, hasta 10 por nudo sobre ramas más gruesas no foliosas (generalmente del año anterior), que mueren en su mayoría quedando 1 ó 2, a menudo provistas de hasta 20 aguijones recurvos, agudos, de 7-13 x 4-15 mm. Corteza castaño-grisácea, gruesa, corchosa, profundamente hendidada longitudinalmente. Hojas aculeadas; peciolo de 5-15 x 0,1-0,2 cm, con 1-2(-3) aguijones recurvos de 1,1-5 x 1,4-5 mm; raquis de 0,7-3,5 x 0,09-0,19 cm, con tricomas flexuosos más o menos densos, a veces con 1 pequeño aguijón recurvo; peciólulos de 0,5-1,2 x 0,1-0,2 cm, el terminal y el par inferior con dos estipelas frontales, semicónicas, en su base, este último a veces también con 1 pequeño aguijón recurvo. Folíolos ovados, raro elípticos, el terminal de 4-11 x 1,4-6,8 cm, los laterales de 6-7,5 x 2,3-2,7 cm, cartáceos; ápice agudo a acuminado, a veces redondeado, base generalmente cuneada, a veces redondeada. Estípulas prontamente caducas, oblongas, de 3,5 x 0,5 mm. Pseudoracimos compuestos foliados, péndulos, terminales en los ápices de las ramas jóvenes; raquis de 13,5-63 x 0,3-0,9 cm, con 6-26 nudos, con (1-2)-3 flores por nudo. Flores rojas, rojo-anaranjadas o intensamente rosadas, de 3,5-5 x 0,7-1,5 cm; pedicelos de 1,6-3 cm x 0,08-0,11 cm, pubescentes, con tricomas flexuosos esparcidos más densos en la base y el ápice. Cáliz rojo brillante, de 0,8-1,6 x 1-1,8 cm, campanulado, nervios prominentes, a menudo con pubescencia dispersa de tricomas simples flexuosos más densa en la base y escamas abundantes en toda la superficie; borde bilobado asimétrico, muy oscuro de 1 mm, lacerado; apículo lateral de 1-4 x 0,7-1,5 mm, curvado. Vexilo anchamente obovado a orbicular, de 3,3-4,8 x 2,3-3,5 cm, incluida la uña, carnoso, plurinervio, haz rojo oscuro más intenso hacia la base, envés rojo claro oscurecido hacia la base, base y uña verde claras; ápice entero, retuso, a veces bidentado, base cuneada; reflexo y divergente 48°-73° (-90°) de la quilla en la anthesis, a veces dos o tres en la

misma flor. Alas ovadas, de 0,6-1,1 x 0,25-0,6 cm, asimétricas, apenas exertas del cáliz, rojas en el ápice, verdes en la base, plurinervias, hialino-membranáceas, a veces más de dos; ápice obtuso a largamente agudo; base redondeada o atenuada, con uña de 1 x 1 mm. Quilla roja brillante, de 3,2-4,5 x 0,5-0,9 cm, levemente falcada, plurinervia; ápice entero o retuso, base verde clara, redondeada. Androceo de 3,5-5 x 0,10-0,12 cm, verde blanquecino con el tercio apical rosado, pseudomonadelfo, con 9 estambres soldados y el décimo, menor y opuesto a la quilla, de 2,7-4,2 cm, parcialmente adnato al haz estaminal 0,8-1,5 cm en su parte media o casi hasta la base donde se libera de ella 2 mm formando una pequeña asa, puede transformarse a estaminodio; anteras dorsifijas, de 1,5-2,5 x 0,8-1 mm. Nectario compuesto por 10 lóbulos tabulares, carnosos, adnatos entre sí. Ginóforo de 1,2-1,9 cm; ovario falcado de 1,5-2,1 x 0,10-0,15 cm, lateralmente comprimido, densamente pubescente, con tricomas simples, cónicos y de ápice agudo, desordenados, de 270-300 x 30-32 µm, eventualmente algunos tricomas glandulares hasta de 600 µm, esféricos basales; con 16-18 óvulos ovoides, de 0,4 x 0,6-0,7 mm; estilo de 0,8-1 cm, glabro; estigma capitado. Legumbre linear muy arqueada, de 11,5-35 x 1,1-1,6 x 0,8-1,2 cm, subleñosa a leñosa, castaña, irregularmente contráida entre las semillas, valvas de 1-1,4 mm de espesor, prolongación filiforme en el ápice de 0,5-3,5 cm; pedicelo de 2-3,5 x 0,18-0,3 cm; carpóforo de 2-3 x 0,2-0,35 cm. Semillas 1-11, de 1,3-1,7 x 0,5-0,7 x 0,4-0,7 cm, reniformes, castaño oscuras, lisas, con hilo notable.

Nombres vulgares. En Argentina: "seibo común", "gallito", "seibo entrerriano", "árbol de coral".

Distribución y hábitat. Habita principalmente en el noreste de la Argentina hasta Buenos Aires, también en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y este de Bolivia. En el noroeste (Jujuy, Salta, Tucumán y Santiago del Estero) se encuentra muy escasamente representada, formando poblaciones puras de tamaño reducido. Fig. 2.

Crece en márgenes de cursos de agua y sectores inundables donde constituye poblaciones importantes. Contribuye a la consolidación de las islas del Delta del Paraná donde forma bosquesillos lla-

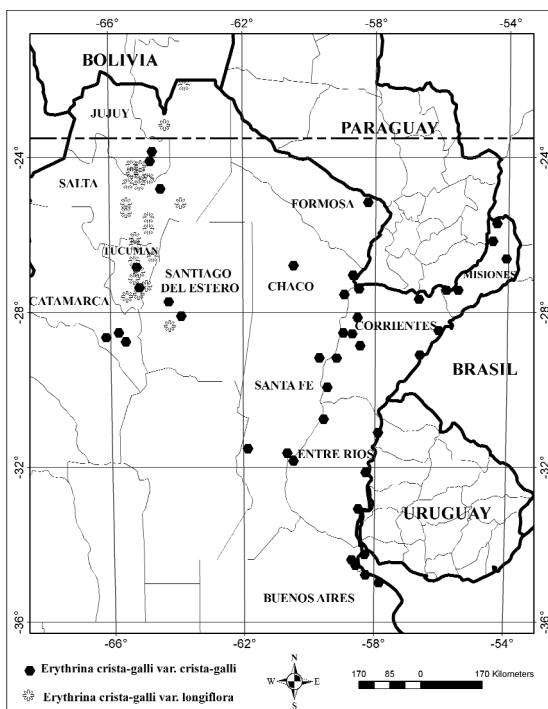


Fig. 2. Mapa de distribución de *Erythrina crista-galli* var. *crista-galli* y *E. crista-galli* L. var. *longiflora* en la Argentina.

mados "ceibales" (Burkart, 1952, Fortunato, 2002). Común en bordes de acequias de campos de cultivo.

Observaciones. Las flores de *E. crista-galli* pueden confundirse únicamente con las de *E. falcata* en estado de pre-antesis o cuando el estandarte se encuentra conducido. *Erythrina crista-galli* tiene pseudoracimos largos, foliosos y terminales, en tanto que en *E. falcata* son generalmente más cortos, no foliosos y laterales en las ramas del año anterior y a menudo forman panículas. En el campo, el porte específico de *E. crista-galli* es característico por su ramificación simpodial con un tronco corto y copa muy extendida, con numerosas ramas jóvenes (del año) curvadas y ascendentes que le confieren un aspecto particular, en tanto que *E. falcata* tiene crecimiento monopodial con un tronco largo, copa más o menos oval y ramas 1-2 por nudo, no arqueadas.

La variación en el tamaño de las hojas y en menor medida también en la forma, es notable. En las colecciones provenientes de Formosa y en

algunas de Corrientes, los folíolos son muy pequeños, de 3,5-5 cm; mientras que los ejemplares de Misiones y Buenos Aires, poseen generalmente folíolos grandes y muy anchamente ovados; en el caso de ser elípticos son muy angostos.

No se ha encontrado en el material estudiado ningún ejemplar que pudiera ser determinado como *E. crista-galli* L. var. *leucochloa* Lombardo, citada para Uruguay (Fortunato, 2008), por lo que se descarta su presencia en Argentina.

El material sobre el que N. J. Jacquin describió a *E. laurifolia* son duplicados de Petiv. Ms. 760, enviados por L. T. Gronovio para su estudio, que no hemos podido localizar en los Herbarios consultados donde el autor depositaba habitualmente sus colecciones (BM, LINN, W y B, R. Huxley, L. Brooks, E. Vitek, R. Vogt com. pers.). Sin embargo, debido a que en el protólogo se encuentra una lámina de la especie a la que el autor hace referencia en la descripción, se la designa aquí como el lectotipo.

En el protólogo de *E. fasciculata*, G. Bentham cita dos sintipos para Brasil: "Minas Gerais (Regnell)" y "Pohl" (sin datos). De ellos, se pudo observar el ejemplar *A. F. Regnell 1.73* (K), el que se designa como lectotipo por tratarse de un ejemplar en buen estado de conservación, completo, con hojas e inflorescencia que muestra claramente las características de la descripción original. El otro sintipo, *J. B. E. Pohl 763*, se encuentra en el Herbario W (com. pers. E. Vitek).

Otros nombres relacionados con *E. crista-galli* var. *crista-galli* son *E. speciosa* Tod. (Ing. Sem. Hort. Panorm. 11. 1860) y *E. pulcherrima* Tod. (Nuovi Gen. E Sp. 70. 1860); estos no han sido formalmente agregados a la lista sinónimica debido a que el material tipo respectivo no ha podido localizarse en los Herbarios consultados (PAL, B, BM, BR, MO, US; com. pers. G. Domina, R. Vogt, J. Hunnux, E. Robbrecht, J. Solomon). En el Herbario PAL (G. Domina, com. pers.) se encuentra una carpeta de Todaro con varios ejemplares sin labels, entre los que seguramente se hallan los tipos de ambas, descritas por el autor en un estudio que realizó sobre varios ejemplares de *Erythrina* cultivados en el Jardín Botánico de Palermo.

Florece desde comienzos de septiembre hasta fines de junio. Fructifica desde noviembre a mayo, no todos los años. Según Galetto et. al. (2000), a pesar que ya está fehacientemente comprobado de

que se trata de una especie autocompatible, posee baja fecundidad y altas tasas de aborto de flores y frutos. La autogamia espontánea es rara y solamente el 1% de las flores alcanza a originar frutos por esta vía. (Galletto et al., 2000). Se encuentra intensamente cultivada en plazas y parques en todo el país.

Material examinado

ARGENTINA. Buenos Aires. Partido Quilmes: Quilmes, en costas del Río de la Plata, 20-XII-1912, *Rodríguez 129* (LIL). Partido La Plata: Isla Santiago, 1-XII-1935, *Cabrera 3416* (SI, LIL). Partido San Fernando: Río Las Conchas, cerca de Estación ferrocarril El Delta, 8-II-1942, *Hunziker 342* (CORD). Partido Tigre: Delta del Paraná, II-1929, *Hicken 7493* (SI). **Catamarca.** Depto. Ancasti: cerca de la Hostería Provincial, 17-XI-1984, *Subils et al. 3690* (CORD). Depto. Capital: San Antonio, 3-XI-1908, *Castillón 1313* (LIL). Depto. Capayán: Concepción, Estación Huillapima FCA del Norte, 11-XI-1900, *Kurtz 11241* (CORD). **Chaco.** Depto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, XI-1932, *Schulz 1122* (SI). Depto. Comandante Fernández: Colonia El Toba, VIII-1994, *Chifa 1412* (LIL). Depto. Mayor L. J. Fontana: V-1928, *Meyer 556* (LIL). Dpto. San Fernando: Barranqueras, 15-XI-1913, *Muniez, Acevedo & Curran s/n* (LIL); Depto. Bermejo: Río Las Palmas, sin fecha, *Jørgensen 2120* (LIL). **Corrientes.** Depto. Bella Vista: Bella Vista, XI-1904, *Stuckert 14594* (CORD). Depto. Capital: 1 km E de ruta 12 sobre margen izquierdo de Arroyo Riachuelo, en bajo inundable, 27-IV-1984, *Tressens et al. 2570* (MCNS). Depto. Esquina: Esquina, costa del Río Paraná, 30-XI-1974, *Krapovickas et al. 26761* (CTES). Depto. Goya: Goya, 3-XI-1913, *Muniez, Acevedo & Curran 300* (LIL). Depto. Ituzaingó: Estancia Valle, 21-XI-1950, *Bertoni 2169* (LIL). Depto. San Cosme: paraje km 13, camino de Paso de la Patria a Puerto González, 30-IX-1987, *Krapovickas & Schিনি 41916* (LIL, CTES). Depto. San Martín: La Cruz, 9-XI-1936, *Burkart 8179* (SI). Depto. San Roque: Estancia Caaguazú 11 km NE de Chavarría camino a Tacuaritas, 25-X-1996, *Arbo et al. 6884* (CTES). Depto. Santo Tomé: Río Aguapey y Ruta 14, 7-XII-1974, *Quarín et al. 2628* (CTES).

Depto. Saladera: Colonia Cabral, Puente Pesoa, 13-IV-1944, *Ibarrola 245* (LIL). **Entre Ríos.** Depto. Colón: Liebig, orillas del río, 22-I-1945, *Schulz 382* (LIL). Depto. Federación: Federación, 20-XII-1946, *Meyer 11096* (LIL). Depto. Gualeguaychú: Médanos, 28-IV-1979, *Troncoso et al. 2560* (SI). Depto. La Paz: arroyo Quebracho cerca del arroyo Feliciano, 15-I-1960, *Burkart & Baciagalupo 21221* (SI). Depto. Paraná: Paraná, orillas del río, 20-X-1946, *Meyer 10066* (LIL). **Formosa.** Depto. Pilcomayo: 2 km de Laguna Blanca, 25-X-1948, *Morel 6285* (LIL). **Jujuy.** Depto. Ledesma: Chalicán, 13-X-2008, *Zapater & Lozano 2775* (MCNS). **Misiones.** Depto. Candelaria: Santa Ana, III-1944, *Meyer 6148* (LIL). Depto. Capital: Posadas, orillas del Paraná, 2-VIII-1927, *Burkart 1592* (SI); Garupá, 3-V-1944, *Sesmero s/n* (LIL). Depto. San Pedro: entre Tobuna y San Pedro, 17-X-1977, *Cabrera et al. 28999* (SI). Depto. Iguazú: Parque Nacional Iguazú, Senda Mosquito, contra un canal, 8-XI-1991, *Placci 195* (CTES). **Salta.** Depto. Anta: 2° Sección, Puerta verde, 23-XII-1947, *Luna 579* (LIL). Depto. Capital: Campo de UNSA (cultivado), 18-IV-2008, *Zapater & Lozano 2746 a, b* (MCNS); Barrio San Remo, plaza central frente a la policía, Mar de las Antillas 1000 (cultivado), 25-IX-2008, *Zapater & Lozano 2769 a, b* (MCNS). **Santa Fe.** Depto. Capital: Villa Guillermina, III-1940, *Meyer 3919* (LIL). Depto. Colonias: por ruta 19 cerca de Frank, rumbo a San Francisco, 6-XII-1982, *Hunziker 24505* (CORD). Depto. General Obligado: Reconquista, FCSF, 9-II-1933, *Burkart 5854* (SI). **Santiago del Estero.** Depto. Capital: Mal Paso, 26-X-1946, *Huidobro 3062* (LIL). Depto. Río Hondo: Río Hondo, El Alto, 25-II-1941, *Auset 103* (LIL). Depto. Robles: Colonia Jaimez, 12-XI-1948, *Luna 1365* (LIL). **Tucumán.** Depto. Capital: Río Salí, 27-X-1925, *Venturi 3531 a* (LIL). Depto. Chicligasta: Medina, 8-X-1925, *Sueldo 9492* (LIL).

b. E. crista-galli L. var longiflora Zapater & Lozano, var. nov. TIPO: Argentina, Salta, Dpto. Gral. Güemes, ruta 9 en autopista de acceso a Salta, al frente de Usina Termo Andes, fl., 10-V-2008, *M. A. Zapater & E. C. Lozano 2748 b* (holotipo SI, isotipo MCNS). Figs. 3, 10. C-D.

Ad E. crista-galli L. var. crista-galli similis sed



Fig. 3. *Erythrina crista-galli* L. var. *longiflora*. A, flor. B-C, hojas. D, inflorescencia. E, estandarte. F, quilla. G, androceo. H, gineceo. I-J, alas. A, C-D, de Zapater & Lozano 2748 b (MCNS). B, de Zapater & Lozano 2829 (MCNS). E-H, de Zapater & Lozano 2805 (MCNS). I-J, Zapater & Lozano 2802 (MCNS). Dib. E. C. Lozano.

foliolis ellipticis, floribus mediocribus vel magnis, (5,2)-5,5-6,8(-7), pedúnculo 4-6 cm longo, calyce tubuloso-campanulato vel urceolato, vexillo elliptico, 5-6,5 cm longo, et carina longe falcata, 4,5-6,5 cm longa, differt.

Hojas no aculeadas, excepcionalmente con un aguijón pequeño en el pecíolo de 1,1-3 mm. Folíolos elípticos, a veces ovados, el terminal de 5,5-11,8 x 2,4-5,2 cm., los laterales de 5-9,5 x 2,2-3,7 cm. Flores de (5,2-)5,5-6,8(-7) x 1,3-2 cm. Pedicelos de 4-6 cm. Cáliz tubular-campanulado a urceolado, de 1,8-2,5 x 1,5-1,8 cm, liso o con nervios poco conspicuos, con una estrecha constricción basal 2-2,5 x 1,2-1,5 mm; borde bilobado asimétrico de 2-5 mm, a veces muy rasgado; apículo tubular de 1,4-4(-7) x 0,8-1(-3) mm, ascendente, paralelo a la quilla, apical o sub apical. Vexillo elíptico, de 5-6,5 x 2,2-4,4 cm incluida la uña, ésta de 4-6 x 2-4 mm; ápice generalmente entero, raro bidentado. Alas ovadas, lanceoladas, de 1,3-1,8 x 0,3-0,5 cm, a veces con el ápice muy agudo, no translúcidas. Quilla roja muy oscura hasta morada, opaca, de 4,5-6,5 x 0,6-1,1 cm, largamente falcada, ápice agudo, a veces bidentado. Androceo de 5,5-7 x 0,20-0,22 cm, pseudomonadelfo a monadelfo, tubo estaminal de 4,5-5,5 cm, filamento menor opuesto a la quilla de 4,5-5,5 cm; anteras de 2,8-3 x 1-1,1 mm. Ginóforo de 2-3 cm; ovario de 2,2-3 x 0,18-0,20 cm., con pubescencia densa de tricomas simples, largos, delgados, de extremo romo, regularmente estratificados, de 600 x 20 µm, con 16-19 óvulos; estilo de 0,8-1,3 cm. Pedicelo del fruto de 3,5-5 cm, carpóforo de 3-4 cm.

Distribución y hábitat. Habita en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán con poblaciones abundantes hasta las proximidades de la frontera con Bolivia; en Santiago del Estero es escasa. Se encuentra en la llanura y piedemontes ascendiendo por las primeras estribaciones de las sierras subandinas al norte de su distribución. Acompaña siempre a cursos de agua o acequias de riego, también en cunetas húmedas y suelos anegados, entre los 200 y 1.300 m s.m. (Fig. 2).

Observaciones. En esta variedad, a diferencia de la variedad tipo, los folíolos son medianos a grandes, nunca pequeños, el terminal de 5,5-11,8 x 2,4-5,2 cm, y generalmente elípticos, raro ovados; en

tanto que en la var. *crista-galli* son predominantemente ovados, raro elípticos, pequeños a grandes, el terminal de 4-11 x 1,4-6,8 cm. También la var. *longiflora* se caracteriza por sus hojas inermes, que sólo excepcionalmente pueden tener un pequeño aguijón en el pecíolo. Es frecuente que las flores tengan pedicelos muy largos (4,2-6 cm), por lo que el pseudoracimo adopta una forma muy laxa y péndula.

La característica diferencial más notable entre las variedades es en el tamaño de las flores, especialmente de la quilla y su forma. La var. *longiflora* posee flores grandes, de (5,2-)5,5-6,8(-7) x 1,3-2 cm, con quilla largamente falcada y muy aguda, de 4,5-6,5 x 0,6-1,1 cm; en tanto que la var. *crista-galli* tiene flores de menor tamaño, de 3,5-5 x 0,7-1,5 cm, con quilla levemente falcada y aguda, de 3,2-4,5 x 0,5-0,9 cm.

Existe un área de simpatria en la distribución de la var. *crista-galli* y la var. *longiflora* en el noroeste (Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy), pero estas variedades se encuentran en poblaciones diferentes, excepcionalmente en la misma. Las poblaciones de la var. *crista-galli* del noroeste son escasas y de tamaño muy reducido; en tanto que las de la var. *longiflora* son abundantes.

Paratipos

ARGENTINA. **Jujuy.** Depto. Capital: Carauco, 19-XI-1970, *Cabrera y Fabris 21004* (SI). Depto. El Carmen: Empalme ruta 34 y 66, alcantarilla, 18-IX-2008, *Zapater & Lozano 2765 a', a y b* (MCNS). **Salta.** Depto. Anta: San Javier 8 km al S de J.V. González, 13-X-1988, *Saravia Toledo 1718* (CORD). Depto. Capital: margen del río Vaqueros, 28-VI-2006, *Zapater & Lozano 2650 a* (MCNS). Depto. Chicoana: pasando el Carril, 11-XII-2008, *Zapater & Lozano 2805* (MCNS). Depto. Güemes: rotonda de Güemes, 10-V-2008, *Zapater & Lozano 2747 a y b* (MCNS). Dpto. La Caldera: La Calderilla, 24-XI-2008, *Zapater & Lozano 2802 a, a' y b* (MCNS). Depto. La Candelaria: por ruta N° 9 llegando a El Tala, 26°06'34" S, 65°16'05.7" W, 8-V-2009, *Zapater & Lozano 2827* (MCNS). Depto. La Viña: pasando Osma, 11-XII-2008, *Zapater & Lozano 2806* (MCNS). Depto. Metán: Campo Alegre, 4-XI-1947, *Luna 430* (LIL). Depto. Orán: Hipólito Irigoyen sobre

ruta 50, 9-X-2008 *Zapater & Lozano 2774* (MCNS). Depto. San Martín: volviendo de Salvador Maza a 1 km, 15-X-2008, *Zapater & Lozano 2795* (MCNS). Depto. Rosario de la Frontera: desde Rosario de la Frontera a Los Baños, ruta 34, frente a fábrica Agua Mineral Palau, costado derecho de la ruta, 25°50'06.5" S 64°56'42.3" W, 8-V-2009, *Zapater & Lozano 2824 b* (MCNS). **Santiago del Estero.** Depto. Loreto: Loreto por ruta 9, 9-X-1970, *Hunziker 20702* (CORD). **Tucumán.** Depto. Burruyacu: Burruyacu, IV-1900, *Stuckert 9362* (CORD). Depto. Capital: Barranca Colorada a orillas del río, 19-X-1924, *Venturi 503 b* (LIL). Depto. Chicligasta: Chicligasta, orillas del río, 14-IX-1913, *Monetti 14822* (LIL). Depto. Graneros: Graneros, III-1919, *Bailetti 199* (LIL). Depto. Leales: cerca de la caminera de Santiago del Estero, ruta 9, 27°20'37.9" S 64°58'04.7" W, 9-V-2009, *Zapater & Lozano 2831* (MCNS). Depto. Tafi: ruta 9 y entrada a Tafi Viejo, 26°44'26.7" S 65°13'09.7" W, 8-V-2009, *Zapater & Lozano 2830 a* (MCNS). Depto. Trancas: Benjamín Paz, por ruta 9, al costado del pueblo sobre ruta vieja, 26°22'27.3" S 65°17'42.5" W, 8-V-2009, *Zapater & Lozano 2829* (MCNS).

Erythrina dominguezii Hassl., *Physis* 6: 123. 1922. TIPO: Argentina, Formosa, Guayculee, *P. M. Jørgensen 3215* (lectotipo BA aquí designado, foto BA!; isolectotipo LIL!, foto US!). Fig. 4, 10. G-H.

Árbol de 8-15 m, tronco recto hasta de 1 m de diám., copa alargada con ramas ascendentes; ramas jóvenes blanco-amarillentas, brillantes, marcadamente surcadas, inermes o armadas, con agujones recurvos de 0,6-1,5 x 0,4-1 cm. Corteza amarillenta, rugosa, suberosa. Hojas con peciolo de 4,5-8,8 x 0,19-0,21 cm; raquis de 2,7-4,7 x 0,1-0,2 cm, con dos costillas en la mitad superior, a veces con 1-2 agujones de 0,5 x 0,25-0,3 cm; peciólulos de 0,5-1,2 x 0,12-0,2 cm, a veces con costillas en el haz, el terminal y el par inferior con 2 estípelas laterales en su base, redondeadas, oscuras. Folíolos anchamente obovados y elípticos, el terminal de 8-12,2 x 5-9 cm, los laterales de 7,3-10 x 4-6,5 cm, subcoriáceos; ápice abruptamente agudo, a veces redondeado u obtuso; base cuneada; a menudo con un agujón en el nervio principal

de 5 x 5 mm, epidermis adaxial muy escamosa, menos la abaxial. Estípulas no vistas. Pseudoracimos áfilos, terminales en las ramas jóvenes, muy laxos; raquis de 18,5-55 x 0,3-0,4 cm, con 9-26 nudos, con (2)-3 flores por nudo. Flores rosado muy pálidas (color salmón), de 4,6-5,5 x 0,9-1,7 cm; pedicelos de 3,5-5,7 x 0,07-0,08 cm, estriados, algo aplanados. Cáliz verdoso-rosado oscureciéndose hacia la base, de 1,4-1,5 x 1,4-1,8 cm, anchamente campanulado, lateralmente comprimido, muy asimétrico, provisto de un apéndice lateral grueso y aplanado de 0,8 x 0,3-0,4 cm, verde intenso, con el extremo superior algo cóncavo provisto de un pequeño apículo terminal de 1 mm; en la base con una constricción de 4 x 4 mm; borde entero y delgado de 0,2-1 mm, con algunos tricomas simples cortos sinuados y bifurcados. Vexilo anchamente elíptico de 4,4-5,2 x 1,5-3,4 cm incluida la uña, con nervaduras paralelas suavemente marcadas, rosado muy claro (salmón), ápice retuso con hendidura hasta de 3 mm, uña basal de 2-5 x 3-6 mm, divergente hasta 45° de la quilla en la antesis. Alas ovadas, alargadas, asimétricas, de 0,6-1,1 x 0,25-0,5 cm, verde blanquecinas, membráceas, algo excertas del cáliz, ápice redondeado, base con uña. Quilla plano-convexa a falcada, de 3,4-4 x 0,6-1 cm, gruesa, carnosa, rojo oscura en el tercio superior, tercio inferior y ensanchamiento basal moteado con verde, ápice emarginado hendido hasta 5 mm, base redondeada. Androceo de 4-5,5 x 0,15-0,35 cm, verde blanquecino, monadelfo, los 10 estambres totalmente adnatos en los 2-3 cm basales; anteras dorsifijas, de 1,5-2 x 0,7-1,1 mm. Nectario basal formado por 10 lóbulos tabulares homogéneos con aspecto de empalizada. Gineceo falcado; ginóforo de 1,7-2,5 x 0,5-1 cm, con pubescencia irregular de tricomas claviformes translúcidos y flexuosos, castaños, ralo hacia la base a glabro en los 4-5 mm basales; ovario de 1,6-2 x 0,11-0,2 cm, verde brillante, lateralmente comprimido, con indumento de tricomas bifurcados en T, cortos, gruesos, densos, de 256-382 x 30 µm; con 4-8 óvulos ovoides de 0,5 x 0,8-1 x 0,4-0,5 mm, verde claros; estilo de 0,8-1,1 x 0,08-0,15 cm, verde, con escamas y en la base algunos tricomas dorados simples; estigma pequeño en forma de cono truncado, verde, ápice castaño. Legumbre linear-fusiforme, apenas arqueada, de 8-20 x 1,1-1,5 x 6 mm, castaño-verdosa en el exterior, interior cobrizo brillante, valvas cartáceas.

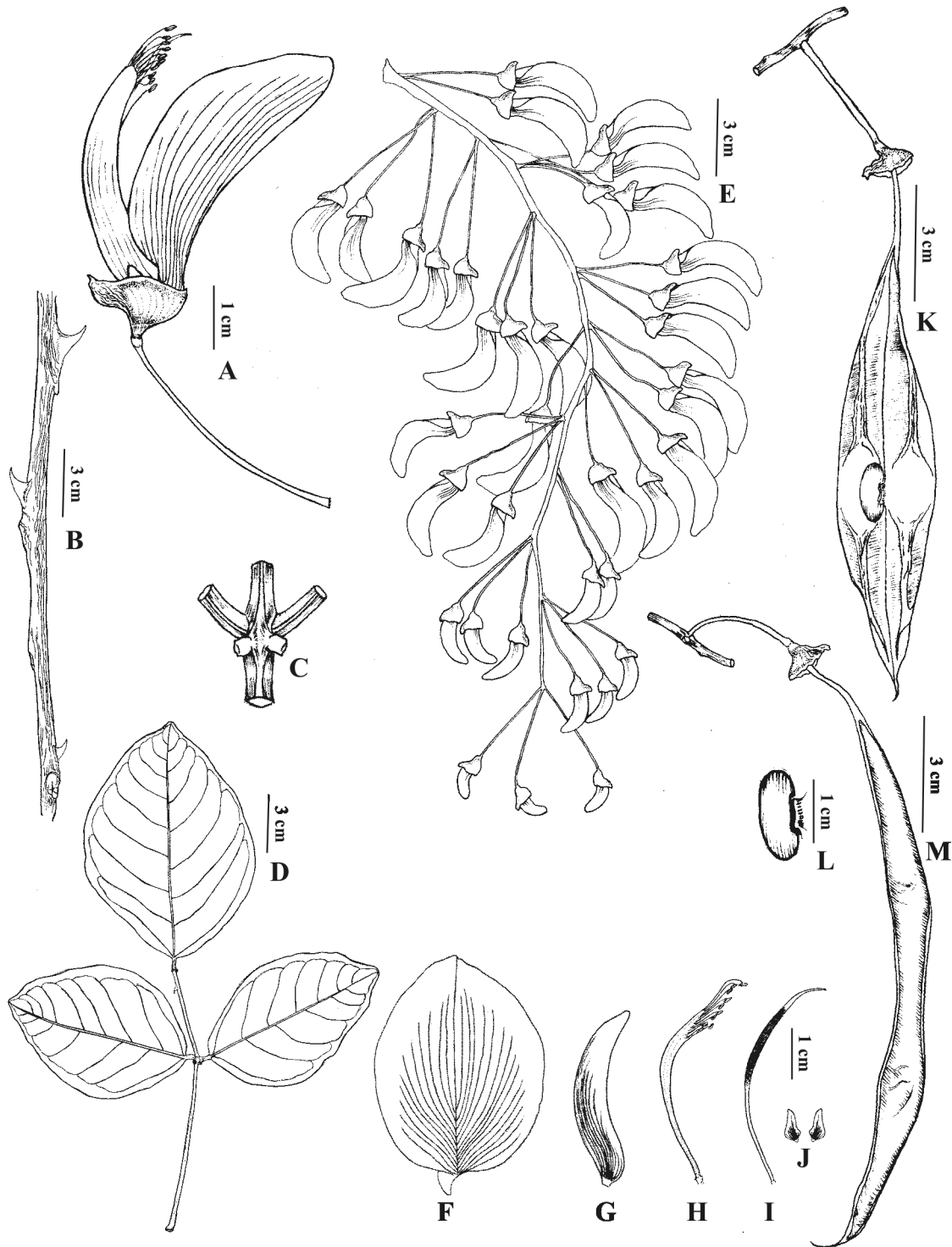


Fig. 4. *Erythrina dominguezii*. **A**, flor. **B**, rama. **C**, estipelas de la base del raquis. **D**, hoja. **E**, inflorescencia. **F**, estandarte. **G**, quilla. **H**, androceo. **I**, gineceo. **J**, alas. **K**, fruto abierto. **L**, semilla. **M**, fruto cerrado. **A, F-J**, de Zapater & Lozano 2793 a (MCNS). **B-D**, de Zapater & Lozano 2791 c (MCNS). **E**, de Zapater & Lozano 2770 b (MCNS). **K-L**, de Zapater & Lozano 2792 a (MCNS). **M**, de Zapater & Lozano 2791 b (MCNS). Dib. E. C. Lozano.

as de 0,5 mm espesor, aguda en la base y el ápice, tricomas muy cortos irregulares, con prolongación filiforme de 0,4-1 cm; pedicelo 2,2-4,5 x 0,11-0,2 cm; carpóforo de 1,6-2,7 x 0,08-0,2 cm. Semillas 1-2 (-3), de 1,1-1,5 x 0,5-0,8 x 0,5 cm, reniformes, comprimidas, castaño oscuras.

Nombres vulgares. "ceibo chaqueño", "ceibo rosado".

Distribución y hábitat. Se distribuye en América del Sur, en el centro-este de Brasil, este de Bolivia, Paraguay y norte de Argentina, donde habita en Salta, Jujuy, Formosa y Chaco (Krukoff, 1939, Burkart, 1952). Es una especie común de cerrados y áreas de campos abiertos (Krukoff & Barneby, 1974).

En la Argentina posee una distribución disyunta, en el noroeste y el noreste. En el NOA habita en Jujuy y Salta en la Selva pedemontana de las Yungas. Su límite austral es entre El Quemado y Río Negro I en Jujuy (departamento Ledesma), a los 24°05'47" S 64°49'18,5" W, y se extiende al norte por esa provincia y la de Salta en los departamentos Orán y San Martín hasta el límite con Bolivia. Ocupa las posiciones más bajas del piedemonte de las sierras subandinas, entre los 300-550 m s.m. en terrenos ripiosos, abiertos, con eventos periódicos de fuego, común en proximidades de cursos de agua. En el NEA habita en el Chaco Oriental, distribuyéndose en el este de Formosa y Chaco, preferentemente en cercanías de vías fluviales. Ha sido citada también para Corrientes (Fortunato, 2008), pero no se han encontrado colecciones de ejemplares nativos de esa provincia en los herbarios estudiados (Fig. 5).

Observaciones. Especie muy característica por su copa alargada con ramas regularmente ascendentes; la corteza rugosa, amarillenta; las inflorescencias laxas, péndulas, apicales en las ramas jóvenes y sus flores rosado pálidas (color salmón) en largos pedicelos de 3,5-5,7 cm. Las flores además se diferencian claramente de las otras especies nativas por su morfología: el cáliz, de color verde-rosado, es muy asimétrico con una prolongación gruesa y aplanada lateral verde brillante; las alas son muy pequeñas, el androceo es monadelfo (pseudomonadelfo con base apenas

fenestrada, según Bruneau, 1996), y el gineceo posee un ginóforo muy largo en relación al ovario y al estilo.

En la publicación de esta especie, E. Hassler cita tres ejemplares: "Argentina, Formosa, Guayculee; Paraguay, San Pedro; Gran Chaco, Puerto Casado". El ejemplar *P. M. Jörgensen 3215* (Argentina, "Formosa, Guayculee"), que se encuentra depositado en el Herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (BA), se designa como lectotipo por corresponder al área de mayor distribución de la especie en la Argentina, coincidir con la descripción del protólogo y tratarse de un ejemplar completo, en buen estado de conservación y fértil. De él se han visto duplicados en el Herbario LIL y una foto en el Herbario US, los que se designan como isolecotipos. Los restantes sintipos, procedentes de Paraguay, *T. Rojas 2061* y *T. Rojas 2122*, no vistos, fueron depositados por el autor en el Herbario del Instituto de Botánica y Farmacología y en el Herbario Hassleriano (actualmente Herbario BAF).

Florece todos los años en forma profusa cubriéndose totalmente de flores en ausencia de las hojas, desde mediados de septiembre hasta fines de noviembre. La fructificación puede ser tan abundante como la floración, desde mediados de octubre hasta enero. Fructifica todos los años.

Material examinado

ARGENTINA. **Chaco.** Depto. Bermejo: Puerto Bermejo, campo ribereño río Paraguay, 14-VIII-1944, *Rojas 11933* (LIL). Depto. Libertador Gral. San Martín: Presidencia Roca, X-1935, *Meyer 1076* (LIL). Depto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, montes próximos al río Negro y Barranqueras, flores XI-1937, fruto I-1938, *Schulz 1569* (SI). Depto. Capital: Resistencia, cerca de Río Negro, X-1934, *Schulz 1123* (SI). **Formosa.** Depto. Pilcomayo: Siete Palmas, isla de montes, XII-1940, *Rojas 8871* (SI). **Jujuy.** Depto. Ledesma: entre San Pedro y Ledesma al N casi llegando a entrada Arrayanal, 1-X-2006, *Zapater & Lozano 2651* (MCNS). **Salta.** Depto. Gral. San Martín: orillas del Río Bermejo, 25-IX-1925, *Schreiter 5025* (LIL); Mosconi, 15-X-2008, *Zapater & Lozano 2791 a, b, c* (MCNS); Tartagal, 15-X-2008, *Zapa-*

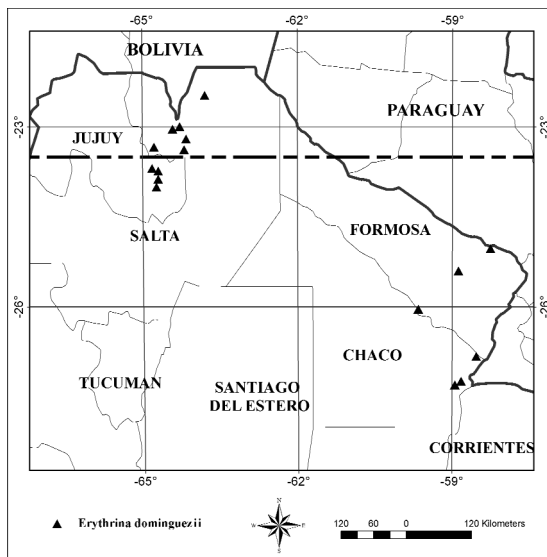


Fig. 5. Mapa de distribución de *Erythrina dominguezii* en la Argentina.

ter & Lozano 2792 a, b (MCNS); A° Guancarenada, 15-X-2008, Zapater & Lozano 2793 a, b (MCNS). Depto. Orán: Ruta 50 entre Orán y Río Blanco, 26-IX-2008, Zapater & Lozano 2770 a, b, c (MCNS).

Erythrina falcata Benth., Fl. Bras. 15(1B): 172. 1859. *Coraliodendron falcatum* (Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 172. 1891. TIPO: Brasil, Maranhão, Río Itapecuru, C. F. von Martius s.n. (holotipo M, no visto). Fig. 6, 10. E.

Erythrina crista-galli var. *inermis* Speg., Cat. Descr. Mader. 335. 1910. TIPO: Misiones, Puerto León, G. Venturi 63 (holotipo LP no visto; isotipo LIL!).

Árbol hasta de 20 m con ramificación monopodial, tronco recto hasta de 10 x 1 m, copa alargada; ramas del año 1-2 por nudo, no arqueadas, inermes o con hasta 15 agujones oscuros más o menos rectos con base triangular breve y ápice largamente agudo, de 3-6 x 7-8 mm; en las ramas gruesas pueden encontrarse mamelones de gran tamaño que rematan en agujones oscuros. Corteza rojiza cuando joven, castaño-oscuro y gruesa a la madurez, con placas rectangulares irregulares. Hojas con peciolo de 4,8-16 x 0,1-0,2 cm, a menudo con 1-2 agujones recurvos de 1-2 x 1,5-3 mm; raquis de

1,8-4,7 x 0,09-0,15 cm; peciólulos de 0,6-1,1 x 0,1-0,2 cm, el terminal y el par inferior con 2 estípelas alargadas en su base, este último a veces con un agujón recurvo. Foliolos elípticos y ovados, raro obovados, el terminal de 5,8-14 x 2,6-6,7 cm, los laterales de 6,5-8,5 x 2,5-3,5 cm, cartáceos a subcoriáceos; ápice redondeado o agudo; base cuneada; a veces con un agujón en el nervio principal; envés de los folíolos jóvenes con tricomas glandulares simples y pequeños, esparcidos en proximidades del nervio principal; haz con pubescencia más densa de tricomas simples, bifurcados, a veces estrellados muy cortos, también en el borde, pubescencia prontamente caduca. Estípulas triangulares, de 4 x 1 mm, gruesas, haz glabro, envés con pubescencia esparcida. Pseudoracimos péndulos, axilares, áfilos, laxos o contraídos, solitarios o formando cortas panículas en las ramas del año anterior; raquis de 12-31 x 0,2-0,32 cm, con 12-19 entrenudos de longitud variable, con (1-2)-3 flores por nudo. Flores rojo escarlata, de dos tamaños: 4,5-5,6 x 2,2 cm y de 3-4 x 1,1 cm; pedicelos de 0,7-2,2 x 0,06-0,15 cm, densamente pubescentes, tricomas simples muy flexuosos. Cáliz rojo más oscuro que el estandarte, de 0,9-2 x 1,1-2 cm, campanulado, algo lateralmente comprimido, aquillado, con una muy pequeña constricción basal, sin nervios prominentes, base pubescente con tricomas simples adpresos flexuosos, también irregularmente dispersos por el resto del cáliz, abundantes en el borde, éste muy oscuro, delgado, de 1-2 mm o grueso de 3-5 mm, bilobado o no, entero o profundamente lacerado hasta 3 mm en las flores fecundadas (aparentemente por efecto del polinizador), a menudo con un pequeño apículo subapical de 1-2(-3) mm. Vexilo conduplicado, anchamente elíptico a suborbicular, de 2,8-5,4 x 2,2-4,4 cm incluida la uña, rojo escarlata, ápice retuso, con uña basal de 1-4 x 1-4 mm, divergente 40°-50° de la quilla en la antesis. Alas ovadas u obovadas, de 0,7-1,7 x 0,3-0,7 cm, verde blanquecinas, hialinas, gruesas, asimétricas, excertas del cáliz o no en las flores pequeñas; ápice agudo o redondeado; base angosta redondeada. Quilla plano-convexa de 2,2-3 x 0,6-1,1 cm, o falcada de 3,5-4,2 x 0,5-0,6(-0,7) cm, rojo clara, gruesa y carnosa; ápice romo bilobado; base verde en fresco; puede abrirse totalmente por la sutura de ambos pétalos por efecto del polinizador exponiendo el androceo. Androceo de 3,1-5,5 x 0,1-0,15 cm, verde blanquecino, diadelfo, con 9 estambres adna-

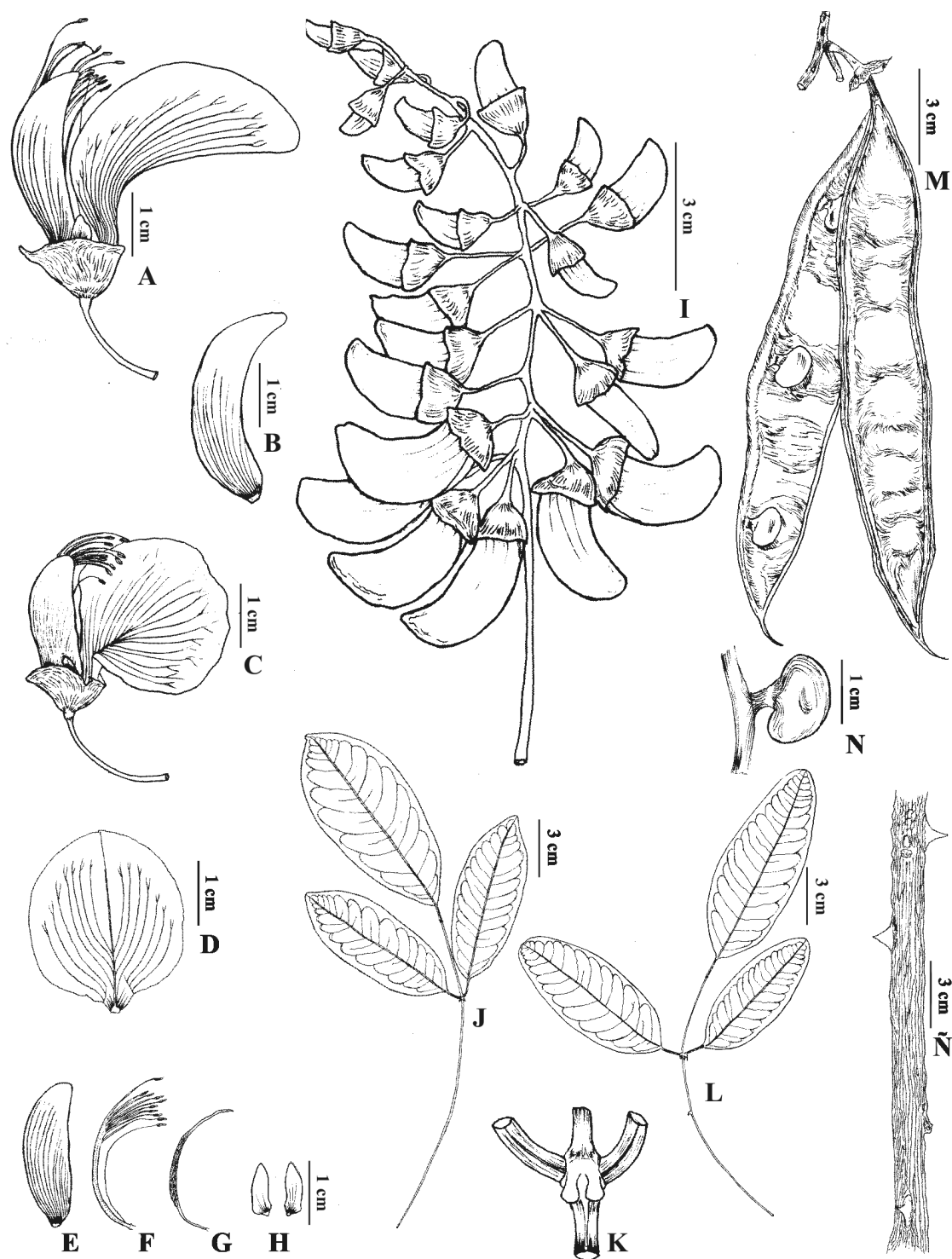


Fig. 6. *Erythrina falcata*. A, C, flor. B, E, quilla. D, estandarte, F, androceo. G, gineceo. H, alas. I, inflorescencia. J, L, hoja. K, estipelas de la base del raquis. M, fruto. N, semilla. Ñ, rama. A-B, L, de Zapater & Lozano 2744 a,b (MCNS). C, de Zapater & Lozano 2763 (MCNS). D-H, de Zapater & Lozano 2764 (MCNS). I, Ñ, de Zapater & Lozano 2816 (MCNS). J-K, de Zapater & Lozano 2788 c (MCNS). M-N, de Zapater & Lozano 2804 b (MCNS).

tos en los 2-3,7 cm basales, progresivamente libres en el ápice y un estambre totalmente libre de 2,6-3,7 cm; anteras de 2,3-3 x 0,5-1 mm, basifijas, sagitadas. Nectario basal formado por 8-9 lóbulos tabulares e irregulares. Gineceo falcado; ginóforo de 0,7-1,7 cm, densamente pubescente; ovario de 1,5-2,7 x 0,11-0,24 cm, alargado, lateralmente comprimido, densamente pubescente con tricomas bifurcados en forma de T de 230-310 x 17-21 μ m, y glandulares basales esféricos; con 8-9 óvulos ovoides, de 0,4 x 1 x 0,2 mm, verde claros; estilo de 0,7-1,5 cm, rojo oscuro brillante, glabro. Legumbre oblonga, de 8-21 x 1,9-3,5 cm, coriácea, castaño-oscuro, lateralmente comprimida, apenas torulosa, aguda en la base y el ápice, valvas de 1 mm de espesor, con una prolongación filiforme de 0,5-1,2 cm, reborde ancho hasta 2,5 mm; pedicelo de 0,7-2,6 x 0,20-0,25 cm; carpóforo de 1,1-2 x 0,13-0,35 cm. Semillas 1-9, de 0,5-0,8 x 0,9-1,4 cm x 0,3-0,6 cm, reniformes, comprimidas, negruzcas, con funículo persistente de 1,5-7 x 1,5-2 mm.

Nombres vulgares. "ceibo", "ceibo salteño".

Distribución y hábitat. Citada por Krukoff (1939) para el área subandina del sur de Perú y Bolivia, el centro y sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. En la Argentina habita en Jujuy, Salta, Tucumán, Santa Fe y Misiones (Krukoff, 1939; Fortunato 1999, 2008). Según Digilio y Legname (1966), se encuentra en Jujuy, Salta, Tucumán, Misiones y Corrientes; y en Tucumán a orillas de los ríos y también en la selva.

Posee distribución disyunta en Argentina. En el NOA (Jujuy, Salta y Tucumán) es característica de las Selva Montana donde es un constituyente importante y abundante en faldeos y laderas, también puede encontrarse en proximidades de cursos de agua, entre los 1.200-1.800 m s.m. Puede descender por los ríos a los piedemontes y llanuras a menores altitudes. En el NEA es un integrante de la Selva Paranaense en la provincia de Misiones entre los 500 y 800 m s.m. Fig. 7.

Observaciones. Especie muy relacionada a *E. crista-galli*, pero diferenciada por varios caracteres vegetativos y reproductivos: mayor porte, tronco largo, copa alargada y 1-2 ramas jóvenes por nudo no arqueadas; también por sus pseudoracimos áfilos laterales en ramas del año anterior, a

veces formando cortas panículas. Las flores se diferencian de las de *E. crista-galli* por el color escarlata del cáliz y corola más o menos uniforme en haz y envés; el estandarte siempre conduplicado aún en la antesis y los frutos oblongos y lateralmente comprimidos con bordes gruesos.

Las flores grandes y pequeñas pueden estar en el mismo o en diferentes individuos, dentro de una población o en diferentes poblaciones. Es frecuente que las flores grandes presenten la quilla falcada y extremo aguzado, de 3,5-4,2 x 0,5-0,6(-0,7) cm, similar a la de *E. crista-galli* var. *crista-galli*, con la que pueden confundirse por este carácter. En las flores pequeñas a menudo la quilla es plano-convexa, de 2,2-3 x 0,6-1,1 cm, con ápice redondeado, muy característica de *E. falcata*.

Un taxón relacionado a *E. falcata* es *E. martii* Colla (Herb. Pedem. 2: 250. 1834), el que fue designado sobre la base de un duplicado legado por Martius y coleccionado en Brasil. El material tipo no pudo localizarse en los Herbarios TO y BR, en los que el autor depositaba sus colecciones. Además, Krukoff (1939) tampoco pudo examinar tipos de esta especie, pero por la descripción original infiere que el ejemplar podría corresponder a *E. crista-galli* o *E. falcata*, optando como perteneciente a esta última por la referencia de planta "inermis" y la suposición de que Colla conocía perfectamente a *E. crista-galli* como para saber que se trataba de una especie diferente. Sin embargo, analizando detalladamente el protólogo inferimos que este taxón sería co-específico de *E. crista-galli*, por la marcada divergencia del vexilo con respecto a la quilla, la adnación basal de los 10 estambres y los folíolos elípticos; además *E. falcata* a menudo también presenta plantas espinescentes. Este nombre no es ubicado formalmente en la sinonimia de *E. crista-galli* hasta tanto se estudie el material tipo.

La floración, muy profusa que cubre todo el árbol en ausencia de las hojas, se produce desde comienzos del mes de agosto hasta diciembre. A veces ocurre una segunda floración, considerablemente más pobre, desde abril a junio. La fructificación, muy irregular según los años, se inicia a mediados de octubre y finaliza al promediar enero. Puede haber una segunda fructificación muy reducida en abril y mayo, resultante de la segunda floración.

Según Etcheverry & Trucco Aleman (2005), es una especie predominantemente autoincompatible, que produce muy escasos frutos y semillas en con-

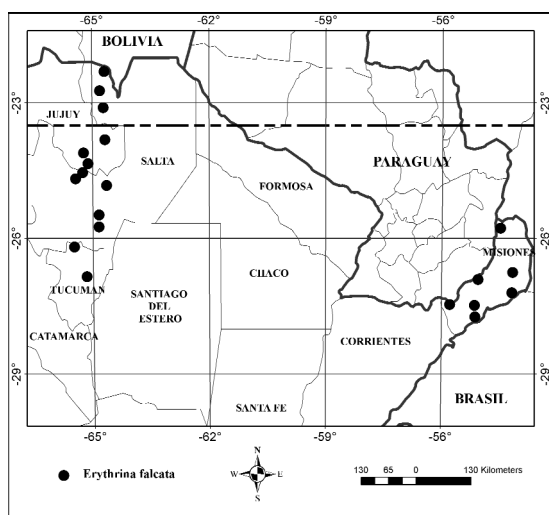


Fig. 7. Mapa de distribución de *Erythrina falcata* en la Argentina.

diciones naturales. En 2008, en el Valle de Lerma (provincia de Salta), fructificaron algunos individuos cultivados en arbolado urbano y la producción de frutos fue extraordinariamente abundante; allí se observó la predación por loros, que consumen las semillas inmaduras.

Etcheverry & Trucco (2005), observaron que las flores de esta especie en la localidad de Vaqueros, provincia de Salta, permanecen cerradas durante todo el ciclo floral pudiendo abrirse únicamente por acción de *Icterus cayanensis*. Sin embargo, durante la realización de este trabajo, hemos encontrado a menudo en esa localidad y en otras zonas de Salta y Jujuy, flores abiertas con una divergencia del estandarte hasta de 50° con respecto a la quilla, sin evidencias de acción de visitantes. Se ha observado que frecuentemente, las flores visitadas presentan el cáliz fuertemente rasgado lateralmente, a veces también en la porción dorsal y ventral, y a menudo los dos pétalos que conforman la quilla se encuentran completamente separados con el androceo totalmente expuesto.

Existen áreas de simpatria entre *E. falcata* y las variedades de *E. crista-galli*; sin embargo *E. falcata* crece a mayor altura, en laderas húmedas como un constituyente importante de las Selvas Montanas y Paranaense; no es una especie riparia obligada como *E. crista-galli*. No se detectó la posibilidad de zonas híbridas entre ambas especies.

Es una entidad muy cultivada en Salta, Jujuy y

Tucumán en parques, plazas y arbolado urbano; también en menor medida en otras provincias del país.

Material examinado

ARGENTINA. **Jujuy.** Depto. Dr. Manuel Belgrano: Los Abalos al costado de ruta 9, 18-IX-2008, *Zapater y Lozano 2763* (MCNS). Depto. El Carmen: ruta 9 Km 1682, 18-IX-2008, *Zapater y Lozano 2762 a, b, c* (MCNS). Depto. Ledesma: entrada Parque Calilegua, 3-X-2008, *Zapater & Lozano 2777* (MCNS). **Misiones.** Depto. Capital: Posadas, 1918, *Curran s/n* (LIL 61287). Depto. Guaraní: Predio Guaraní, Picada Ayo. Soberbio, 9-IX-1994, *Schinini et al. 28794* (LIL). Depto. Iguazú: Parque Nacional Iguazú, ruta 101, 28 km E cruce con acceso al aeropuerto, 8-VIII-1995, *Vanni et al. 3405* (LIL). Depto. San Javier: Cerro del Monje, 6 km NE de San Javier, 7-IX-1993, *Arbo et al. 5967* (LIL, CTES). Depto. San Pedro: ruta 14, camino de San Pedro a Facrán, 26-IX-1978, s/colector (LIL). **Salta.** Depto. Capital: Camino a Lesser, ruta provincial 28, hacia San Lorenzo, 24°42'49.1" S 65°26'59.6" W, 6-V-2009, *Zapater & Lozano 2816* (MCNS). Depto. La Caldera: Cristo de La Caldera, 24-XI-2008, *Zapater & Lozano 2804 a, b* (MCNS). Dpto. Metán: Ruta N°34 saliendo de Metán hacia Güemes, 25°31'06.9" S 64°58'36.1" W, 10-V-2009, *Zapater & Lozano 2832* (MCNS). Depto. Orán: entrada Finca San Andrés, 14-X-2008, *Zapater & Lozano 2788 a, b, c* (MCNS). Depto. Rosario de La Frontera: El Naranjo, 15-X-1925, *Venturi 3899* (SI, LIL). Depto. Rosario de Lerma: al costado del pueblo en ladera E, exp. W, 24°54'13.4" S 64°38'38.5" W, 6-V-2009, *Zapater & Lozano 2818* (MCNS). Depto. Santa Victoria: ruta 40, de Candado a Toldos, 5-XII-2005, *Arbo et al. 9053* (MCNS). **Tucumán.** Depto. Capital, Río Salí, 27-X-1924, *Venturi 3531* (SI, LIL). Depto. Tafí: Tafí Viejo, XI-1915, *Schreiter 61297* (LIL). Depto. Trancas: San Pedro de Colalao, XI-1917, *Lillo 18855* (LIL).

Erythrina poeppigiana (Walp.) O. F. Cook, U.S.D.A. Div. Bot. Bull. 25: 57. 1901. *Micropteryx poeppigiana* Walp. Linnaea 23(6): 740-

741. 1850 (1851). TIPO: Perú, "In Peruvia subandina", sine data, *E. F. Poeppig s. n.* (holotipo B, no visto). Figs. 8, 10.

Erythrina amasisa Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 3: 303. 1859. TIPO: Perú, San Martín, *R. Spruce 4069* (holotipo K!; isotipos BR, F, GH no vistos).

Erythrina darrienensis Standl., Contr. U. S. Nat. Herb. 18(3): 108. 1916. TIPO: Panamá, Darién, *H. Pittier 5578* (holotipo US!; isotipos GH, NY no vistos).

Árbol hasta de 12 m, provisto de hojas en estado de floración, tronco recto hasta de 0,40 m de diám.; ramas jóvenes castaño claro a castaño verdoso con estrías longitudinales, armadas. Corteza castaño clara, rugosa, mamelonada. Hojas con peciolo de 9-15 x 0,15-0,3 cm; raquis de 2,3-5,8 x 0,1-0,3 cm; peciólulos de 0,9-1,3 x 0,12-0,23 cm, longitudinalmente rugosos; con 2 estipelas cilíndricas con perforación central, ubicadas lateralmente por debajo de la inserción de los folíolos laterales. Folíolos ovado-deltoides, el terminal de 10-14 x 7-14,5 cm, subsimétricos, los laterales de 8,3-11,5 x 5,7-8,5 cm, asimétricos, cartáceos; ápice cortamente acuminado; base cuneada, raro obtusa; haz con pubescencia irregular de tricomas simples, cortos, rectos, adpresos; envés con tricomas simples cortos, deshidratados, y algún bifurcado sobre nervios principal y secundarios. Estípulas obovado-oblongas, de 3,2 x 1,2 mm, ápice agudo, amarillentas, envés densamente piloso. Pseudoracimos áfilos, terminales; raquis de 7-14 x 0,4-0,5 cm, con 10-11 nudos y tríade de flores por nudo con disposición verticilada, entrenudos con denso tomento amarillento. Flores anaranjadas, de 3,5-5,2 x 0,6-1 cm; pedicelos de 0,7-1,2 x 0,11-0,20 cm, algo ensanchados en la unión con el cáliz, articulados, a veces con pequeños mamelones y densa pubescencia similar al raquis. Cáliz verde claro con tintes rojizos en el borde, de 0,5-0,7 x 0,5-0,7 cm, campanulado, levemente asimétrico, carnoso, inflado hacia el borde, éste entero muy delgado, con un pequeño apículo romo subapical, de 2,2 x 1,2 mm, pubescencia de tricomas simples cortos. Vexilo elíptico, a veces con tendencia a obovado, de 3,3-5 x 1,2-2 cm, anaranjado, con nervios rojos paralelos; ápice agudo; base atenuada sin uña; divergente 40-50° de la quilla en la antesis; haz glabro; envés con minúscula pubescencia; margen diminutamente ciliado. Alas obovadas, alargadas, de 0,6-1,2 x 0,2-0,5 cm, algo asimétri-

cas, muy excertas del cáliz, rojizas con la base verdosa amarillenta, carnosas; ápice redondeado; base atenuada. Quilla falcada, de 3-4 x 0,5-0,9 cm, rojiza, amarillenta en el tercio basal, carnosa, con nerviación paralela hasta el borde; ápice redondeado, hendido hasta 2 mm; base con uña bien marcada de 2-3 x 3-4 mm; tricomas papilosos densos cubriendo toda la superficie. Androceo de 3,6-4,6 x 0,14-0,2 cm, verde claro con la base blanca, diadelfo, con 9 estambres adnatos en los 2,2-2,8 cm basales; anteras de 1,8-2 x 0,5-0,7 mm, dorsifijas. Nectario constituido por 10 lóbulos largos y angostos, delgados, con los extremos prolongados en forma de lengüeta. Gineceo falcado; ginóforo de 0,7-1 x 0,05 cm, glabro; ovario de 1,6-2 x 0,06-0,10 cm, lateralmente comprimido, pubescencia lateral en banda longitudinal, dorsiventralmente glabro, con tricomas muy cortos ovados de extremo agudo a redondeado de 50-100 x 20-42 µm, con 8 óvulos oblongos de 5 x 0,9-10 mm x 0,4 mm; estilo de 0,5-0,8 x 0,05 cm, verde claro, ápice curvado en gancho, con escasos tricomas en la base. Legumbre fusiforme de 8-20 x 1,1-1,5 x 6 cm, no constricta entre las semillas, algo contraída lateralmente, de color castaño-oliváceo, en el interior amarillo-dorado brillante, valvas subcoriáceas con borde notorio de 1 mm alt., aguda en la base y el ápice, pubérulas, prolongación filiforme apical de 0,8-1,1 cm con gancho en el extremo; pedicelo de 1,1-1,5 x 0,15-0,2 cm; carpóforo de 3-3,8 x 0,10-0,12 cm. Semillas 1-3, de 1,2-1,5 x 0,45-0,6 x 0,4-0,5 cm, marrones, reniformes, comprimidas.

Nombres vulgares. "ceibo brasilero".

Distribución y hábitat. Se distribuye en el sudoeste de América; desde Venezuela y Panamá en el norte, por el área subandina de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia; hasta la Amazonia de Perú, Brasil y Bolivia en el oeste. En su hábitat natural se encuentra entre 1.000-1.400 m s.m.; también en tierras bajas (Krukoff, 1939). Fue observada en Bolivia en proximidades del límite con Argentina, a orillas del río Bermejo, en estado natural (del Castillo, 2008 com. pers.), por lo que es muy probable que habite en nuestro país en zonas selváticas del norte de Salta, aledañas al límite con Bolivia.

Observaciones. Florece entre setiembre y noviembre; desde octubre ya puede encontrarse

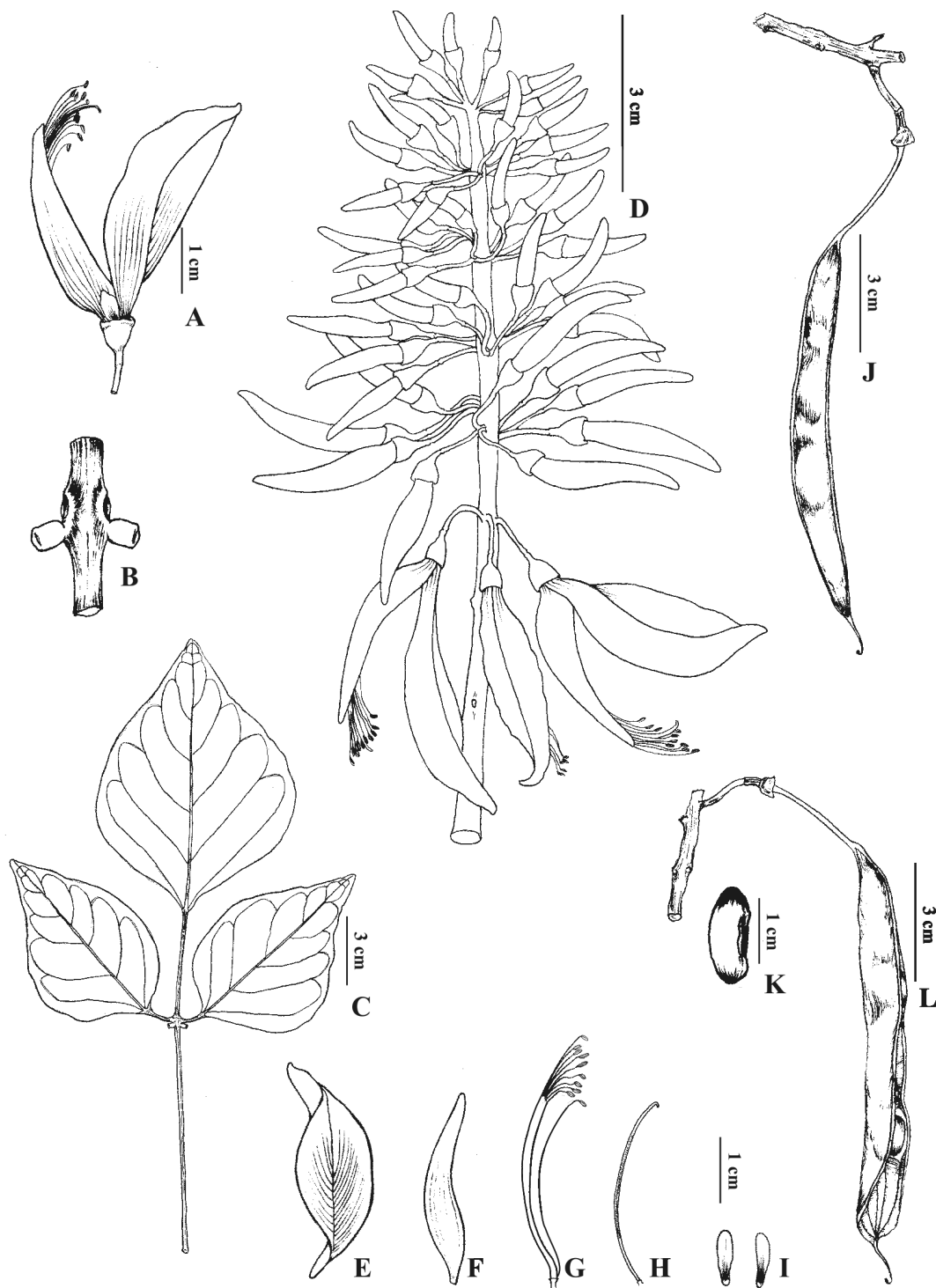


Fig. 8. *Erythrina poeppigiana*. **A**, flor. **B**, estipelas de la base del raquis. **C**, hoja juvenil. **D**, inflorescencia. **E**, estandarte. **F**, quilla. **G**, androceo. **H**, gineceo. **I**, alas. **J**, **L**, fruto. **K**, semilla. **A**, **E-I**, de Zapater & Lozano 2796 a (MCNS). **B-C**, de Zapater & Lozano 2750 a (MCNS). **D**, de Zapater & Lozano 2768 a (MCNS). **J-L**, de Zapater & Lozano 2796 b (MCNS). Dib. E. C. Lozano.

con frutos dehiscentes y flores simultáneamente. Fructifica abundantemente.

En Argentina se halla cultivada en el piedemonte del este subtropical de la provincia de Jujuy y Salta, en localidades como Calilegua, San Pedro, Ledesma, Yuto, Aguas Blancas, entre otras. Es una especie de singular belleza ornamental.

Material examinado

ARGENTINA. **Jujuy.** Depto. Ledesma: INTA Yuto (cultivado), 20-V-2008, *Zapater & Lozano 2750 a, b* (MCNS); *ibid.*, 15-X-2008, *Zapater & Lozano 2796 a, b* (MCNS); *ibid.*, 19-X-2008, *Zapater & Lozano 2768 a, b, c, d* (MCNS). **Salta.** Depto. Orán: Aguas Blancas (cultivado), 13-X-2009, *Zapater et al. 2851* (MCNS).

Erythrina similis Krukoff, *Brittonia* 3(2): 271-272. 1930. TIPO: Paraguay, Lago Ypacaray, II-1913, *E. Hassler 11450* (holotipo MO!; isotipo US!, K!). Fig. 9, 10. I.

Arbusto o pequeño árbol hasta de 5 m, a veces con tronco corto, tortuoso, hasta de 0,20 m de diám., ramas jóvenes usualmente armadas, aguijones recurvos. Corteza, gruesa, oscura, irregularmente hendidada. Hojas con pecíolo de 11-25 x 0,2-0,5 cm, con hasta 10 aguijones de 1,5-4 x 1,5-4 mm, muy duros; raquis de 3,3-9 x 0,15-0,35 cm, pubescente en estado juvenil, glabro a la madurez, a veces con dos aguijones de 0,2 x 0,2 cm; peciólulos de 0,6-1,5 x 0,15-0,55 cm, con dos estipelas laterales, por debajo de la inserción de los folíolos, plano-convexas, con abertura longitudinal; a veces en la base con un aguijón frontal recurvo entre los folíolos laterales, grande, lignificado, de 0,6 x 0,2 cm. Folíolos anchamente ovado-deltoides, el terminal de 11-22 x 10-22 cm, simétrico, los laterales de 14-18 x 10,5-13,5 cm, muy asimétricos, coriáceos, rugosos; ápice agudo; base truncada; densamente pubescentes con tricomas flexuosos oscuros cuando jóvenes, glabros a la madurez. Estípulas persistentes, de 1 x 0,25 cm, ovadas, ápice agudo, gruesas, pubescentes. Pseudoracimos áfilos, terminales en las ramas hornótinas, erectos, cónicos, muy contra-

dos, de aspecto verticilado; raquis de 24-30 x 0,5-0,7 cm, nudos muy próximos entre sí con 2-3 flores por nudo, densamente pubescente; pedúnculo de 5-8 x 0,5-0,7 cm. Flores rojo oscuras, de 6,2-7 x 0,6-0,7 cm, lineares, rectas, con el tercio apical algo curvado; pedicelos de 0,35-0,6 x 0,07-0,10 cm. Cáliz rojo vinoso, de 0,8-1,5 x 0,6-0,9 cm, tubular a tubular-campanulado, lateralmente comprimido, con tricomas esparcidos simples flexuosos y ramificados; margen entero y delgado, asimétrico, apículo carinal de 2-4 mm, curvado ascendente, pubescente. Vexilo rojo en haz y envés, angostamente elíptico, de 5,7-7 x 1,4-1,7 cm; ápice agudo, retuso; base angosta; divergente de la quilla hasta 45° en la antesis. Alas ovadas, alargadas, de 0,8-0,9 x 0,15-0,2 cm, asimétricas, algo excertas del cáliz, membranáceas, translúcidas; ápice redondeado; base con una entrada en forma de herradura asimétrica, de 0,15 cm. Quilla con pétalos libres, lanceolados, de 2,5-3 x 0,3-0,6 cm, carnosos, translúcidos; ápice abruptamente agudo; base con una entrada en forma de herradura de 0,3 cm. Androceo de 5-5,5 x 0,2-0,3 cm, blanquecino, diadelfo, con 9 estambres adnatos en los 3 cm basales; anteras de 3 x 0,4 mm, sagitadas, basifijas. Nectario basal lobulado, carnosos. Gineceo alargado, linear, algo curvado en el ápice; ginóforo de 0,8-1,2 x 0,05-0,07 cm, subglabro; ovario de 2 x 0,10-0,15 cm, blanquecino, con fina pubescencia densa de tricomas cónicos, cortos, densos, en dos bandas laterales; con 14-16 óvulos de 0,8 x 0,4 mm, blanquecinos, ovoides; estilo de 1,5-2,1 x 0,05 cm; estigma cónico. Legumbre de 19-27 x 1,2-1,3 x 0,8-1 cm, constricta entre las semillas, valvas cartáceas de 1 mm alt., castaño claras, agudas en la base y el ápice, glabras, con apículo muy fino de 1-1,5 cm; pedicelo de 0,5-1 x 0,18-0,2 cm; carpóforo de 2 x 0,10-0,15 cm. Semillas 3-5, de 1,2-1,4 x 0,5-0,7 x 0,4-0,5 cm, reniformes, comprimidas, pardas con manchas alargadas de color más claro.

Distribución y hábitat. Se distribuye en el centro-oeste de Brasil, Bolivia y Paraguay (Krukoff, 1939). Se menciona su presencia en Paraguay en la zona cordillerana de 0-500 m s.m. (Fortunato 2008). Coleccionada en el límite Argentina-Bolivia donde se la encontró cultivada y en fructificación (*Zapater et al. 2854* MCNS).

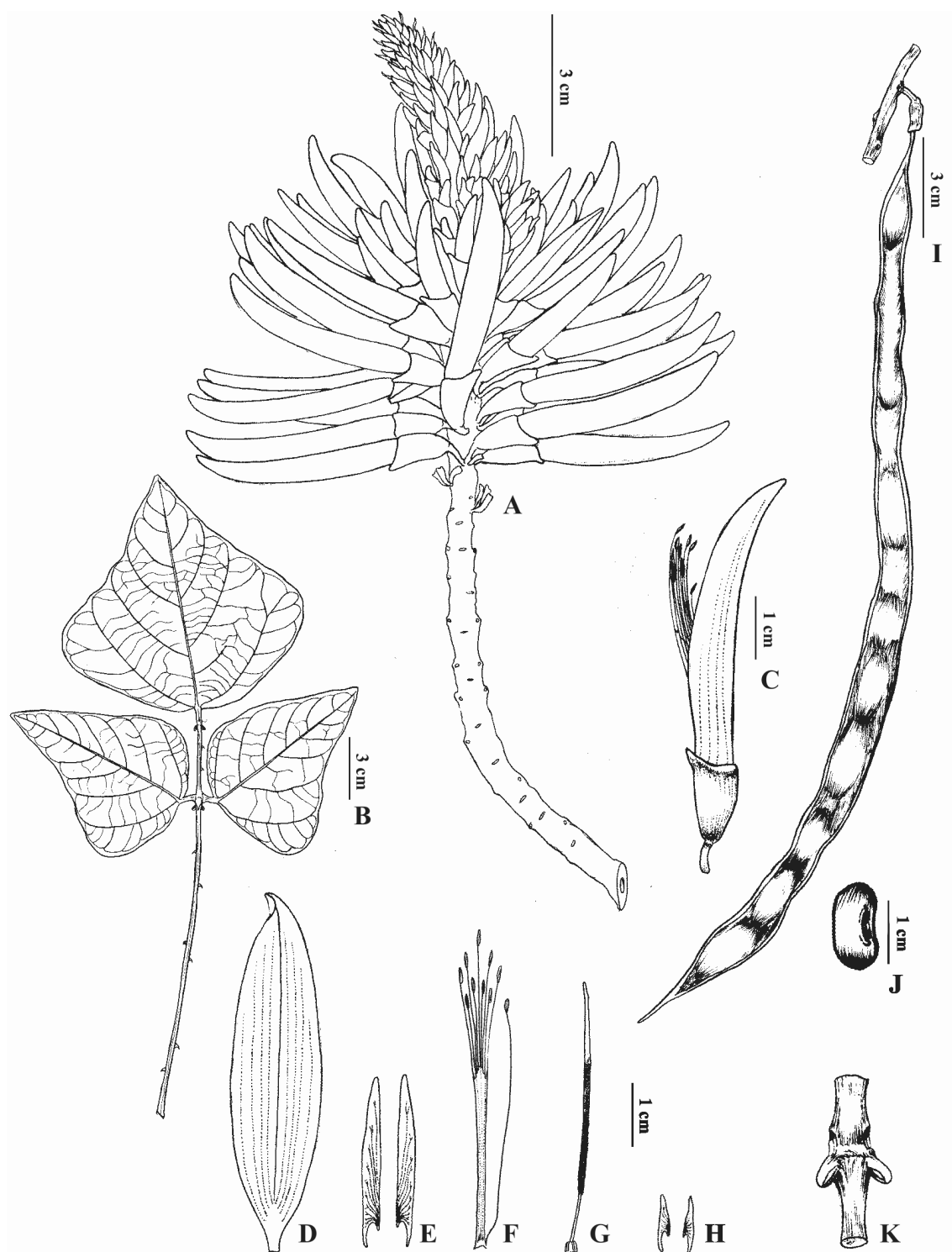


Fig. 9. *Erythrina similis* Krukoff. **A**, inflorescencia. **B**, hoja juvenil. **C**, flor. **D**, estandarte. **E**, quilla. **F**, androceo. **G**, gineceo. **H**, alas. **I**, fruto. **J**, semilla. **K**, estipelas de la base del raquis. **A**, **C**, **D-H**, de Zapater & Lozano 2767 b (MCNS). **B-K**, de Zapater & Lozano 2753 c (MCNS). **I-J**, de Zapater 2815 (MCNS). Dib. E. C. Lozano.

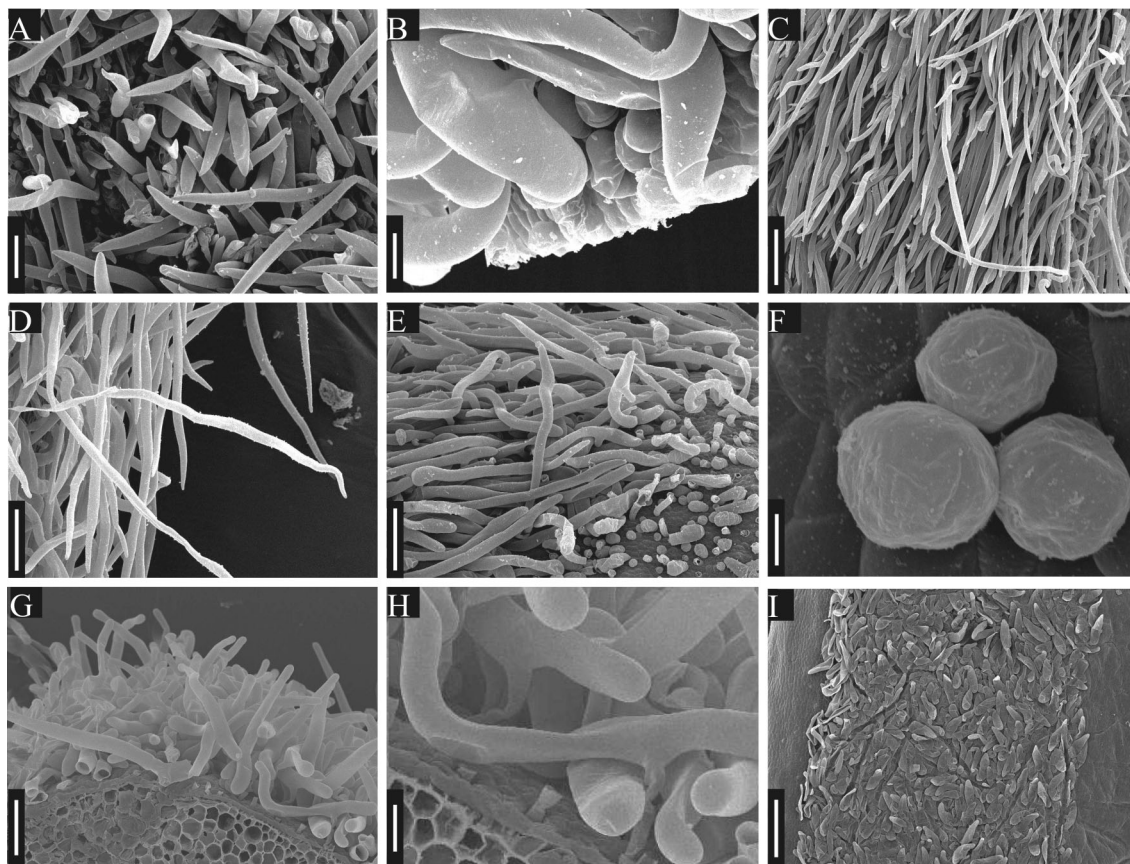


Fig. 10. Indumento del ovario. *Erythrina crista-galli* L. var. *crista-galli*. **A**, Tricomas simples, cortos, de aspecto cónico y extremo agudo, densos, desordenados. **B**, Tricomas glandulares basales. *E. crista-galli* L. var. *longiflora*. **C-D**, Tricomas simples, muy largos, delgados, estratificados. *E. falcata*. **E**, Tricomas bifurcados en T, densos, y glandulares basales esféricos. **F**, Tricomas glandulares basales en detalle. *E. dominguezii*. **G-H**, Tricomas bifurcados en T, cortos, gruesos. *E. similis*. **I**, Pubescencia lateral con tricomas cónicos, cortos, densos. Escala: A, D-E, G = 100 μ m; B = 20 μ m; C, I = 200 μ m; F = 5 μ m; H = 25 μ m.

Observaciones. Presenta en cultivo un largo período de floración, que se inicia en julio (a veces se adelanta a mayo) en ausencia de hojas y se prolonga, ya con hojas juveniles y adultas, hasta octubre-noviembre. También puede fructificar, según se observó en un ejemplar coleccionado en Aguas Blancas (Zapater *et al.* 2854 MCNS). Es muy sensible a heladas.

Cultivada en varias provincias en donde forma parte del arbolado urbano. Para este fin, se mantiene la planta con numerosas ramas y hábito arbusitivo mediante podas, o bien con porte de pequeño árbol y tronco hasta de 2 m.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires.** Ciudad autóno-

ma: Caballito, 20-XI-1943, *Hunziker* 2826 (SI). **Córdoba.** Depto. Capital: Plaza San Martín, 12-X-1971, *Espinar* 2543 (CORD). **Salta.** Depto. Capital: Lavalle esq. Alvarado, 23-VII-2008, *Zapater & Lozano* 2753 a, b, c (MCNS); Zuviria 691, 18-IX-2008, *Zapater & Lozano* 2767 a, b (MCNS). Depto. Orán: Aguas Blancas, 13-X-2009, *Zapater et al.* 2854 (MCNS).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración brindada por María Mercedes Arbo en diferentes aspectos que hicieron posible la publicación de este trabajo; a Pablo Ortega-Báez por la lectura crítica del manuscrito, asesoramiento y correcciones en aspectos vinculados a sistemas de polinización y

filogenia del género; a Lázaro Novara por la diagnosis latina y al padre Julio Méndez por sus traducciones; a Mirta Arriaga y Lourdes Rico por el aporte de material tipo de *E. dominguezii* y *E. fasciculata*; a Emilio Ulibarri por los datos que nos brindara; a Sergio y Erika de la biblioteca del Ibone y del Darwinion respectivamente por su colaboración en la búsqueda de protólogos, y a los Sres. Curadores de los Herbarios consultados por su gentil atención y préstamo de material para este estudio.

BIBLIOGRAFIA

- Bruneau, A. 1996. Phylogenetic and biogeographical patterns in *Erythrina* (Leguminosae: Phaseoleae) as inferred from morphological and chloroplast characters. *Systematic Botany* 21: 587-605.
- Bruneau, A. 1997. Evolution and homology of bird pollination syndromes in *Erythrina* (Leguminosae). *American Journal Botany* 84: 54-71.
- Burkart, A. 1952. *Las Leguminosas Argentinas silvestres y cultivadas*, 2ª edición. Buenos Aires: Acme.
- Digilio, A. P. L. & P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de Tucumán. *Opera Lilloana* 15: 1-107.
- Etcheverry, A. V. & C. E. Trucco Alemán. 2005. Reproductive biology of *Erythrina falcata* (Fabaceae: Papilionoideae). *Biotropica* 37: 54-63.
- Fortunato, R. H. 1999. *Erythrina*, en Zuloaga, F. O. & O. Morrone (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 74: 676.
- Fortunato, R. H. 2002. *Erythrina falcata* y *E. crista-galli*, en Hurrel, J. A. & H. B. Lahitte (eds.), *Biota Rioplatense 7, Leguminosas, nativas y exóticas*: 206-211. Buenos Aires: L.O.L.A.
- Fortunato, R. H. (coord.) 2008. *Erythrina*, en Zuloaga, F. O., O. Morrone & M. J. Belgrano (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 107: 2184-2185.
- Galetto, L.; G. Bernardello, I. C. Isele, J. Vesprini, G. Speroni & A. Berduc. 2000. Reproductive biology of *Erythrina crista-galli* (Fabaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 87: 127-145.
- Holmgren, P.; N. Holmgren & L. Barnett. 1990. *Index Herbariorum I: The Herbaria of the World*. Bronx, Nueva York: The New York Botanical Garden.
- Krukoff, B. A. 1939. American Species of *Erythrina*. *Brittonia* 3: 205- 337.

- Krukoff, B. A. 1941. Supplementary notes on the American species of *Erythrina* 1. *American Journal of Botany* 28: 683-691.
- Krukoff, B. A. 1969. American species of *Erythrina*. *Phytologia* 19: 113-175.
- Krukoff, B. A. 1971. Supplementary notes on the American species of *Erythrina*. *Phytologia* 22: 245-277.
- Krukoff, B. A. & R. C. Barneby. 1974. Conspectus of species of the genus *Erythrina*. *Lloydia* 37: 333-439.
- Legname, P. R. 1982. Árboles indígenas del Noroeste Argentino. *Opera Lilloana* 34: 5-226.
- Schrire, B. D. 2005. Phaseoleae, en Lewis, G., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.), *Legumes of the World*, pp. 395-432. Kew: Royal Botanic Gardens.

INDICE DE COLECCIONISTAS

Arbo 6884 (1a), 5967 (3), 9053 (3); *Auset* 103 (1a); *Bailetti* 199 (1b); *Bertoni* 2169 (1a), *Burkart* 1592 (1a), 5854 (1a), 8179 (1a), 21221 (1a); 28999 (1a), 21004 (1b); *Castillón* 1313 (1a); *Chifa* 1412 (1a); *Curran* s/n (3); *Espinar* 2543 (5); *Hicken* 7493 (1a); *Huidobro* 3062 (1a); *Hunziker* 342 (1a), 24505 (1a), 20702 (1b), 2826 (5); *Ibarrola* 245 (1a); *Jørgensen* 2120 (1a); *Krapovickas* 26761 (1a), 41916 (1a); *Kurtz* 11241 (1a); *Lillo* 18855 (3); *Luna* 579 (1a), 1365 (1a), 430 (1b), *Meyer* 556 (1a), 3919 (1a), 6148 (1a), 10066 (1a), 1076 (2); *Monetti* 14822 (1b); *Morel* 6285 (1a); *Muniez* s/n (1a), 300 (1a); *Placci* 195 (1a); *Quarín* 2628 (1a); *Rodríguez* 129 (1a); *Rojas* 8871 (2), 11933 (2); *Schinini* 28794 (3); *Schreiter* 5025 (2), 61297 (3); *Schulz* 382 (1a), 1122 (1a), 1569 (2), 1123 (2); *Sesmero* s/n (1a); *Stuckert* 14594 (1a), 9362 (1b); *Subils* 3690 (1a); *Sueldo* 9492 (1a); *Toledo* 1718 (1b); *Tressens* 2570 (1a); *Troncoso* 2560 (1a); *Vanni* 3405 (3); *Venturi* 3531 (1a), 503 b (1b), 3531 a (3), 3899 (3); *Zapater* 2746 a, b (1a), 2769 a, b (1a), 2775 (1a), 2650 a (1b), 2747 a y b (1b), 2765 a', a y b (1b), 2802 a, a' y b (1a), 2805 (1a), 2806 (1b), 2827 (1b), 2774 (1b), 2795 (1b), 2824 b (1b), 2829 (1b), 2830 a (1b), 2831 (1b), 2651 (2), 2770 a, b, c (2), 2791 a, b, c (2), 2792 a, b (2), 2793 a, b (2), 2762 a, b, c (3), 2763 (3), 2777 (3), 2788 a, b, c (3), 2804 a, b (3), 2816 (3), 2818 (3), 2832 (3), 2750 a, b (4), 2768 a, b, c, d (4), 2796 a, b (4), 2851 (4), 2753 a, b, c (5), 2767 a, b (5), 2854 (5).