

Modillonia una nueva sección de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) con una nueva especie del Norte del Perú

Modillonia a new section of *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) with a new species from northern Peru

Segundo Leiva González

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075, Trujillo PERÚ.
segundo_leiva@hotmail.com

Thomas Mione

Biology Department, Central Connecticut State University, New Britain, Connecticut. 6050-4010.
USA. *mionet@ccsu.edu*

León Yacher

Department of Geography, Southern Connecticut State University, New Haven, Connecticut 06515-1355, USA. *yacher@southernct.edu*

Victor Quipuscoa Silvestre

Facultad de Ciencia Biológicas, Universidad Nacional San Agustín, Arequipa, PERÚ.
vquipuscoas@hotmail.com

Resumen

Se describe *Modillonia* S. Leiva & Mione una nueva sección de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) e ilustra en detalle *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione una nueva especie del Norte del Perú. *Modillonia* (*Jaltomata calliantha*) es propia de arriba de Platanar, ruta Platanar-Pagash, Distrito Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, entre los 1420-1480 m de elevación. Se caracteriza principalmente por sus tallos exageradamente fistulosos, estilo erecto y rígido, estigma puntiforme o clavado, las baya blancas a la madurez rodeada flojamente por el cáliz fruticoso acrescente que la envuelve en 100% y se abre en 5 lóbulos, flores solitarias, área soldada de los estambres con un abultamiento basal rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes, petalostemo en forma de disco con 5 lóbulos cóncavos en donde se almacena abundante néctar rojo en el área basal del tubo corolino. Se incluyen datos sobre su distribución geográfica, ecología, situación actual, nombre popular y su relación con otra especie afín. Por último, se presenta una clave diferencial para las tres secciones del género *Jaltomata*.

Palabras clave: *Modillonia*, *Jaltomata*, especie nueva, Solanaceae, Perú.

Abstract

Modillonia S. Leiva & Mione a new section of *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) is described and *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione a new species of Northern Peru it's illustrated in detail. *Modillonia* (*Jaltomata calliantha*) is typical from above Platanar, route-Pagash Platanar, Salpo District, Prov Otuzco, Department of La Libertad – Peru, between 1420-1480 m in elevation. It is characterized by their stems are excessively fistulous, erect and rigid style, stigma punctate or clavate, white berries when its ripe, loosely surrounded by the fruticose acresent calyx that surrounds 100% and it opens in 5 lobules, solitary flowers, area stamens welded with a basal bulge surrounded by a dense cover of simple hairs, transparent, petalostemo disk-shaped with 5 lobes concave where it stores abundant red nectar rich in the basal area of the corolla tube. It includes data on geographical distribution, ecology, current status, common name and its relationship with another species. Finally, we present a key differential for the three sections of the genus *Jaltomata*.

Key words: *Modillonia*, *Jaltomata*, new species, Solanaceae, Peru.

Introducción

El género *Jaltomata* fue descrito por Schlechtendal en 1838, posteriormente algunas especies fueron tratadas como *Hebecladus* creado por Miers en 1845. Hunziker (1979) y Nee (1986), reconocen que ambos géneros deben ser tratados como uno solo, es decir como *Jaltomata*, trabajos contemporáneos de Davis (1980) y D'Arcy (1986, 1991), sostienen que ambos géneros deben mantenerse independientes; adoptando ese criterio, Mione (1992) unificó *Hebecladus* y *Jaltomata* con el epíteto genérico de *Jaltomata*, siendo ratificado por Mione, Olmstead, Jansen & Anderson en 1994.

Jaltomata (incluyendo *Hebecladus*) de la Familia Solanaceae, Subfamilia Solanoideae, Tribu Solaneae, (Hunziker, 2001), y ratificado recientemente en la filogenia molecular de la familia propuesta por Olmstead *et al.* (2008), quienes sostienen, que *Jaltomata* comparte la filogenia en un clado solamente con el género *Solanum*. Está representado por unas 60 especies herbáceas o subarbustos plenamente determinadas y publicadas, casi todas con bayas comestibles (Leiva, Mione & Quipuscoa, 1998; Leiva, *et al.* 2007, 2008, 2010). Se distribuyen desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Bolivia y el Norte de Argentina y en las Antillas (Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Puerto Rico), con una especie en las islas Galápagos (Mione, Anderson & Nee, 1993; Mione, Olmstead, Jansen & Anderson, 1994; Mione & Coe, 1996). Considerándose, que el género tiene dos centros de diversidad: México con unas 10 especies y oeste de Sudamérica con unos 52 taxones. En el Perú, crecen aproximadamente 43 especies, desde la costa desértica hasta los 4000 m de elevación, y, es la zona norte la que presenta mayor diversidad con cerca de 33 especies, y todas con frutos comestibles.

Jaltomata se caracteriza por: 1) pedicelos basalmente articulados, 2) filamentos estaminales insertos en la cara ventral de las anteras, 3) ovario con disco nectarífero basal. 4) corola con 5 ó 10 lóbulos de prefloración valvar y 5) fruto con cáliz acrescente y mesocarpo jugoso, entre otros caracteres; las bayas maduras son consumidas como frutas por los pobladores rurales, las cuales son agradables y exquisitas.

Además, de los recientes trabajos taxonómicos acerca de este género en el Perú (Knapp, Mione & Sagátegui; 1991; Mione & Coe, 1996; Mione & Leiva, 1997; Leiva, Mione & Quipuscoa, 1998; Leiva & Mione, 1999; Mione, Leiva & Yacher, 2000, 2004, 2007; Leiva, 2006, Leiva, Mione & Yacher, 2007, 2008, 2010), y, ante nuevos viajes de campo efectuados en estos últimos años, se han encontrado poblaciones de una especie de *Jaltomata*, que nos llamó la atención por sus particularidades referidas a sus tallos, flores solitarias, bayas rodeadas por el cáliz acrescente, indumento de sus órganos vegetativos y órganos florales, entre otros. Estas diferencias morfológicas que las distinguen del resto de las especies descritas hasta ahora, motivan su descripción como nueva, y como consecuencia, la creación de una nueva Sección: Modillonía. Dar a conocer esta nueva entidad y Sección es el principal aporte y objetivo de este trabajo. A la par, se presenta una clave diferencial con las otras dos secciones.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas desde el año 2005 hasta la actualidad por S. Leiva (HAO), T. Mione & L. Yacher (CCSU), V. Quipuscoa (HUSA), entre otros, en las diversas expediciones en el Norte del Perú, especialmente al Dpto. La Libertad, Provincia Otuzco, Distrito Salpo, entre los 1420-1480 m de elevación, a fin de efectuar colecciones botánicas extensivas para realizar la monografía: "Revisión sistemática del género *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) en el Perú". Las colecciones se encuentran registradas principalmente en los herbarios CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO. Paralelo a las colecciones de herbario se fijó y conservó material en alcohol etílico al 30% o AFA para estudios de la estructura floral y tricomas de la especie. Se presenta la descripción basada en caracteres exomorfológicos, la discusión con la especie relacionada, fotografías, medición y delineación de la especie ilustrada, así como, datos sobre etnobotánica, distribución geográfica y ecología. Los acrónimos de los herbarios son citados según Holmgren *et al.* (1990) y para la diagnosis en latín se usó Stearn (1967)

Modillionia S. Leiva & Mione nueva sección

Hierbas 60-65 (-80) cm de alto. Tallos tipo caña. Flores solitarias; filamentos estaminales filiformes, morados, glabros; área soldada de los filamentos con un abultamiento basal rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes, petalostemo formando un anillo, con 5 cavidades cóncavas donde se almacena abundante néctar rojo en el interior de la corola. Ovario ampliamente ovado, con disco nectarífero manifiesto anaranjado-amarillento que ocupa 60-70 % de la longitud basal del ovario, 3-3,5 mm largo por 4,5-6,1 mm diámetro; estilo incluso, subulado, erecto, rígido; estigma puntiforme o clavado, ligeramente bilobado, Bayas globosas, blancas a la madures, (12-) 14-15 mm de largo por (14-) 17-19 mm de diámetro. cáliz fructífero acrescente envuelve completamente a la baya. Semillas (251-) 451-469 por baya.

Herba perennis 60-65 (-80) cm altus. Caulibus fistulosus. Floribus solitariis, filamenta staminalis filiformis, purpureus, glabry; inferiore cum dilatatum, dense pilis albidis, petalostemum in formis discus, cum 5 lobulis cavity néctar ruber intuso, discus nectarius armeniacus, manifestum, 60-70% longi, 3-3,5 mm longum et 4,5-6,1 mm crassum; stylus inclusus, subulato, erectis, rigidus; stigma puntiformis, clavatum, vel bilobulato, Bacca sphaerica, albida, (12-) 14-15,2 mm longa et (14-) 17-19 mm crassae; calyx fructifer ad maturitatem bacca persistens, acrescenti tectae Semina (251-) 451-469 per bacca.

Especie tipo: *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione

A esta nueva Sección, también se incluye la especie *Jaltomata aspera* (Ruiz & Pav.) Mione, endémica del Dpto. Lima, Perú.

1. *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione sp. nov. (Fig. 1-2)

TIPO: PERÚ, Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, arriba de Platanar, ruta Platanar-Pagash, 8° 00' 86" S y 78° 41' 47" W, 1430 m, 11-III-2005, S. Leiva, 3154 (Holótipo: HAO; Isótipos: CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO).

Herba perennis 60-65 (-80) cm altus, ramosus caulibus. Caulibus 4-5 angulatus, supra lilacinus, subtus viridescens, fistulosus, nun lenticellis, glabrescentibus pilis simplis albidis, 7-8 mm basim crassis; ramis juvenillis 4-5 angulati, viridis, vel supra violaceus, subtus viridis, fistulosus. Folia basi ternata, apicem geminata; petioli semitere, viridescens, glabrescenti pilis simplis albidis, 2,6-3 (-4,5) cm longi; laminae basi spatulata et obovata, apicem lanceolatis, membranaceus, vel succulentus, supra glaucus, subtus viridis, supra et subtus glabra, vel glabrecenti, pilis simplis albidis, apici obtusa, basi cuneati, marginibus integra-repandus, vel dentatus, 9,5-10,2 cm longa et 6-7 cm lata. Floribus solitariis; pedunculis rollizo, vel 4-5 angulatus, supra purpureus, subus viridis, glabrescenti pilis simplis albidis, erectis, (17-) 22-34 mm longi; pedicelli 4-5 angulatus, supra vel lilacinus, subtus viridis, glabrescenti pilis simplis albidis, pendulus, 5-8 mm longi. Calyx rotate et aplanatus, extus stramineus 1/2 basi, viridis 1/2 distal, intus cremeae, succulentus, extus glabrescens pilis simplis albidis dense nervibus, intus glabrae, nervibus elevatis, limbus (22-) 37-45 mm crasso per anthesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, extus et intus viridis, extus glabrescenti pilis simplis albidis nervibus, intus glabrus, marginibus ciliolate, nervibus elevatis, (7-) 12-13 mm longis et (12-) 16-17 mm latis. Corolla campanulata, extus et intus viridis, succulentae, extus pilis simplis albidis per nervibus, intus pilis glandularis albidis, nervibus alevatis, limbus (28-) 39-42 mm crasso per anthesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, erectus, extus et intus viridis, extus pilis simplis albidis per nervibus, intus pilis minutissimis glandularis albidis, nervibus elevatis, cremeae, 3-5 mm longi et 10-17 mm latis; tubus 12-15 mm longa et (23-) 27-29 mm crasso. Estamina 5, nun connivents, inclusus, inter basalem 0.2-0,5 mm longi tubi corallini inserta; filamenta staminalis homodinamus, filiformis, purpureus, glabrus, (4-) 7-8 mm longi; inferiore cum dilatatum, dense pilis albidis, petalostemum in formis discus, cum 5 lobulis cavity néctar ruber intuso, 11-12 mm diameter; antherae oblonge, vel conicae, luteus, mucronatum apicem, glabrae, (3,5-) 4,5-4,6 mm longi et (3-) 3,7-3,8 mm crasso. Ovarium ovatum, viridescens, depressus, sulco

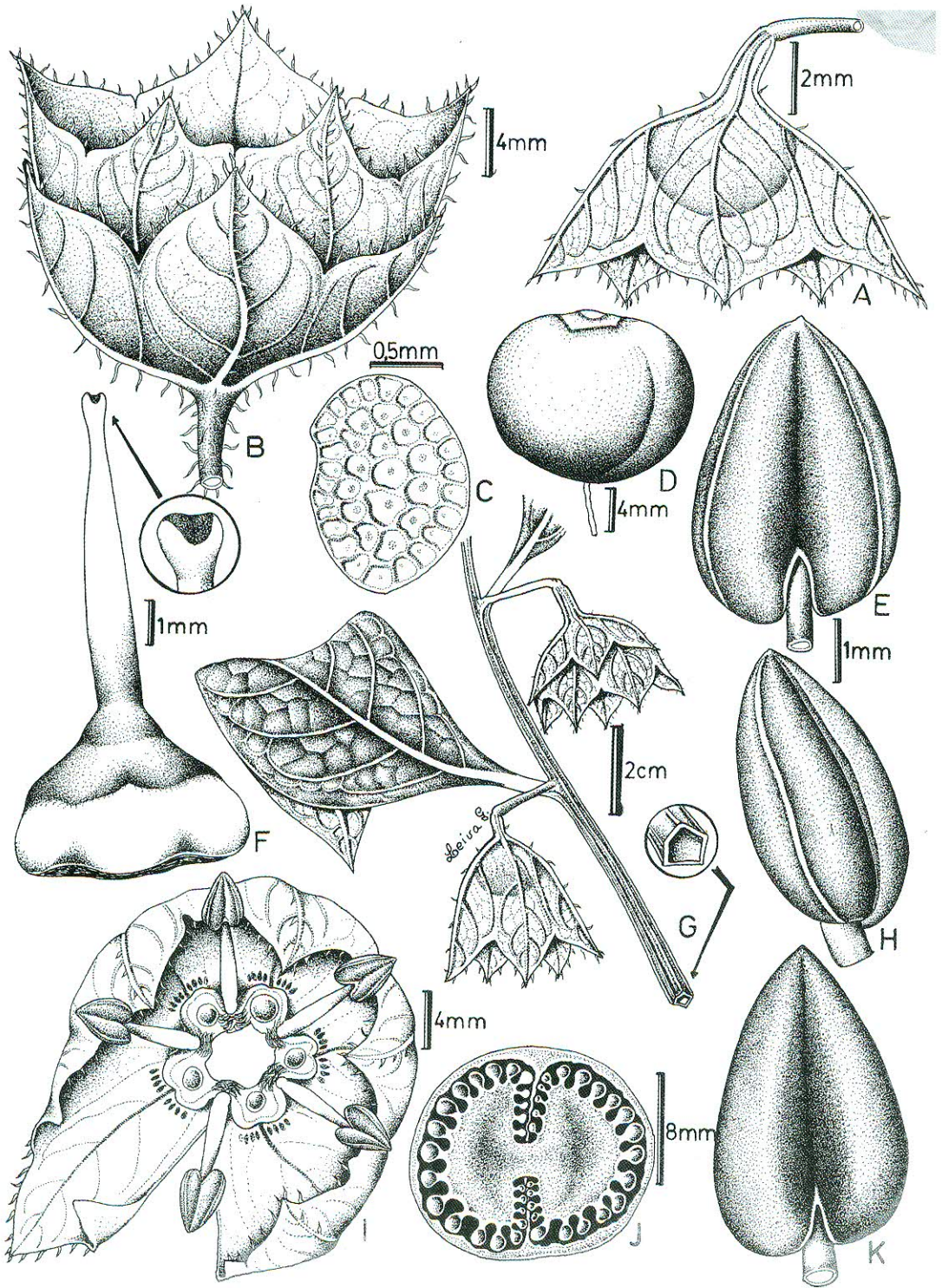


Fig. 1. *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione. A. Fruto; A. Flor en antesis; C. Semilla; D. Baya; E. Antera en vista ventral; F. Gineceo; G. Rama Florifera, H. Antera en vista lateral; I. Corola desplegada, J. Sección transversal del ovario, K. Antera en vista dorsal (Dibujado de S. Leiva 3145, HAO)

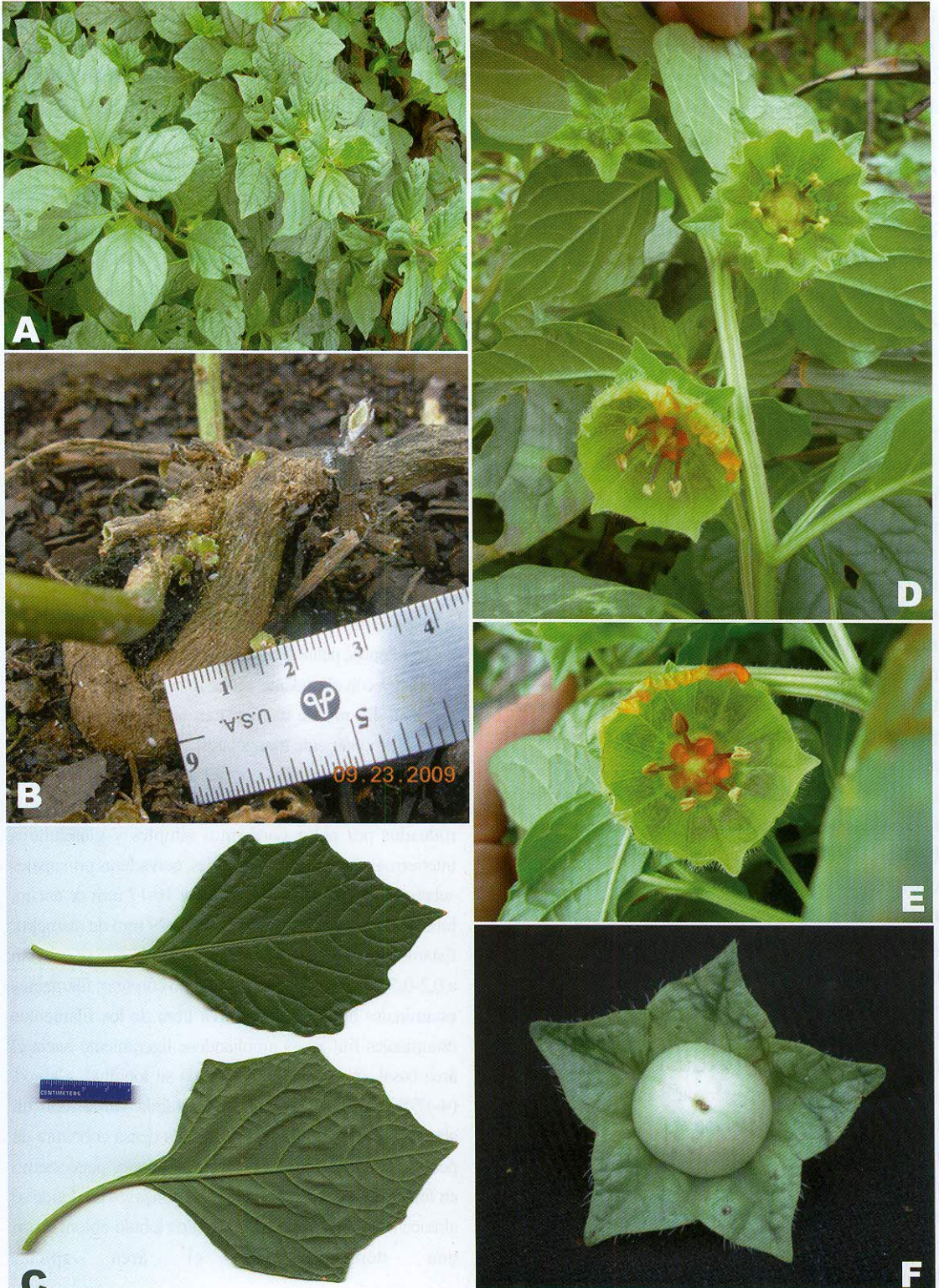


Fig. 2. *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione. A. Hábito; B. Base del tallo; C. Hojas; D. Rama florífera; E. Flor; F. Fruto (S. Leiva 3145, HAO)

lato profundo in longitudinem exaratum, glabrae, discus nectarius armeniacus, vel albus manifestum, 60-70% longi, 3-3,5 mm longum et 4,5-6,1 mm crassum; stylus inclusus, subulato, erectis, rigidus, cremeae-albidescens, glabris, (5-) 7-9 mm longis; stigma puntiformis, clavatum, vel bilobulato, viridescens, 0,3-0,4 mm crassa. Bacca sphaerica, albida, stylus persistens, (12-) 14-15,2 mm longa et (14-) 17-19 mm crassae; calyx fructifer ad maturitatem bacca persistens, acrescenti tectae, 5-nervibus elevatis, 35-36 mm crassae. Semina (251-) 451-469 per ovarium, reniformis, compressus, coriaceus, epispermum reticulato-foveolata, 1,4-1,6 mm longa per 1,1-1,3 mm crassa.

Herba perenne 50-65 (-80) cm de alto, ampliamente ramificado. **Tallos** viejos 4-5 angulosos, morado-claro la superficie adaxial, verdoso la superficie abaxial, exageradamente fistulosos, lustrosos, sin lenticelas, glabrescentes rodeados por algunos pelos simples transparentes, sin agrietamientos longitudinales, 7-9 (-12) mm de diámetro en la base; tallos jóvenes 4-5 angulosos, verde, a veces morado la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, fistulosos, sin lenticelas, glabrescentes, rodeados por una cobertura de algunos pelos simples transparentes dispersos. **Hojas** alternas las basales, geminadas las apicales; peciolo semirrollizo, ligeramente acanalado, verde-claro, verde-oscuro en los bordes, glabrescente, rodeado por algunos pelos simples transparentes dispersos, 2,6-3 (-4,5) cm de longitud las basales, 1,2-1,8 cm las distales; láminas espatuladas a obovadas las basales, lanceoladas a veces ligeramente romboideas las distales, membranáceas a ligeramente succulentas, glaucas-brillante la superficie adaxial, verde-opaco la superficie abaxial, glabra a veces algunos pelos simples transparentes sobre la nervadura principal en ambas superficies, obtusas en el ápice las basales, agudas en el ápice las distales, largamente cuneadas en la base, algunas entera-repandas, otras gruesamente dentadas (3 dientes por margen), 9,5-10,2 cm de largo por 6,7-7 cm de ancho las basales, 11,3-13,3 cm de largo por 6,8-7,2 cm de ancho las distales. Flores solitarias; pedúnculo rollizo, a veces 4-5 anguloso, morado la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, glabrescente rodeado por algunos pelos simples transparentes dispersos, erecto y ligeramente inclinado hacia un costado, (7-) 22-34 mm de longitud; pedicelo 4-5

anguloso el área distal, ligeramente morado la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, glabrescente rodeado por algunos pelos simples transparentes dispersos, péndulo, 5-8 mm de longitud. Cáliz rotado o aplanado, amarillo-blanquecino la ½ basal, verde la ½ distal externamente, cremoso interiormente, succulento, glabrescente rodeado por pelos simples transparentes en mayor densidad en la nervadura principal externamente, glabro interiormente, nervaduras principales sobresalientes, limbo (22-) 37-45 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, verde en ambas superficies, glabrescentes pelos simples transparentes sobre las nervaduras principales externamente, glabros interiormente, nervaduras principales sobresalientes, pilosos en los bordes, (7-) 12-13 mm de largo por (12-) 16-17 mm de ancho. Corola campanulada, verde externamente, verdoso con 3-4 manchas verde-oscuro a cada lado de la nervadura principal interiormente, succulenta, rodeada por pelos simples transparentes largos sobre las nervaduras principales externamente, rodeada por una densa cobertura de pelos cortos glandulares transparentes interiormente, nervaduras principales sobresalientes, petalostemo en forma de disco que forma 5 cavidades con abundante néctar rojo interiormente, limbo (28-) 39-42 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos ampliamente triangulares, erectos, verde externa e interiormente, rodeados por pelos simples transparentes sobre las nervaduras principales externamente, pilosos rodeados por pelos cortísimos simples y glandulares interiormente, ciliado en los bordes, nervaduras principales sobresalientes. 3-5 mm de largo por 10-17 mm de ancho; tubo 12-15 mm de largo por (23-) 27-29 mm de diámetro; Estambres 5, nunca conniventes, inclusos, que se insertan a 0,2-0,5 mm del borde basal del tubo corolino; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, morado-intenso en toda su longitud, glabros, (4-)7-8 mm de longitud; área soldada verde, con un abultamiento basal y rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes hacia el ovario, petalostemo en forma de un disco con 5 lóbulos cóncavos en donde se almacena abundante néctar rojo, cada lóbulo oblongo con una depresión en el área apical,

11-12 mm de diámetro el disco; anteras oblongas, ligeramente cónicas, amarillas, verde el conectivo, blancas las suturas, mucrón apical incipiente, glabras, (3,5-) 4,4-4,6 mm de largo por (3-) 3,6-3,8 mm de diámetro. Ovario ampliamente ovado, verde-claro (glaucos), compreso, 2 hendiduras, glabro, con disco nectarífero anaranjado-amarillento manifiesto a veces blanco, rara vez lilacino que ocupa el 60-70 % de su longitud basal del ovario, 3-3,5 mm de largo por 4,5-6,1 mm de diámetro; estilo incluso, subulado, erecto, rígido, cremoso-blanquecino, glabro, (5-) 7-9 mm de longitud; estigma puntiforme (angostamente clavado), ligeramente bilobado, verde-claro, 0,3-0,4 mm de diámetro **Baya** globosa, achatada por los polos, blanca a la madurez, estilo persistente, 14-15,2 mm de largo por 17-19 mm de diámetro; cáliz fruticoso campanulado, persistente, acrescente envuelve completamente a la baya, 5-costado, se abre en 5 dientes iguales, 48-50 mm de diámetro; pedúnculo horizontal, pedicelo péndulo. **Semillas** (251-) 431-469 por ovario, reniformes, parduscas, coriáceas, epispermo ligeramente reticulado-foveolado, 1,4-1,6 mm de largo por 1,1-1,3 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ: **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, arriba de Platanar, ruta Platanar-Pagash, 1420-1453 m, 24-III-2005, S. Leiva, V. Quipuscoa & M. Leiva 3155 (CCSU, CORD, HAO, MO, UT); arriba de Platanar (Platanar-Salpo), 8° 00' 790" S y 78° 41' 463" W, 1480 m, 23-III-2007, S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 3658 y T. Mione, S. Leiva & L. Yacher 758 (CCSU, CORD, HAO, MO, NY, UT); 4 km S del Puente Casmiche, ruta Trujillo-Otuzco, 7° 8' S y 78° 5' W, 1870 m, 18-III-1999, D. M. Spooner 7315 (CCSU).

Jaltomata calliantha S. Leiva & Mione es afín a la única especie hasta el momento, y que está incluida en esta nueva Sección, como es *Jaltomata aspera* (Ruiz & Pav.) Mione propia de la rivera del Río Rimac (Lima-La Oroya) y ruta Santa Eulalia-Callahuana, Prov. Huarochirí y así mismo, en las Lomas en Formación, Prov. Lima, Dpto. Lima, Perú, entre los 1520 - 2000 m de elevación porque ambas tienen tallos herbáceos tipo caña, flores solitarias, cáliz aplanado, corola campanulada, verde, rodeada por pelos simples transparentes externa e internamente, limbo 5-lobulado, 5 cavidades con abundante néctar rojo en el

interior de la corola, anteras amarillas con un mucrón apical incipiente, no conniventes, filamentos estaminales libres glabros, área soldada de los estambres con un abultamiento basal rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes, estilo filiforme ampliándose ligeramente hacia el área basal, rígido, erecto, cremoso, estigma puntiforme o clavado, hojas alternas las basales, geminadas las distales; pero, *Jaltomata calliantha* se caracteriza por los filamentos estaminales libres morado-intenso, ovario verde-claro (glaucos), disco nectarífero anaranjado-amarillento que ocupa el 60-70% de su longitud basal, petalostemo en forma de disco en el área basal del tubo. En cambio, *Jaltomata aspera* tiene filamentos estaminales libres blancos o blanquecino-cremosos, ovario amarillento, sin disco nectarífero o incipiente, sin petalostemo en el interior de la corola.

Distribución y ecología: Hasta el momento, sólo se ha colectado en ésta área geográfica, arriba de Platanar (ruta Platanar-Pagash y Platanar-Salpo, así como cerca al puente Casmiche), Distrito Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, entre los 1420-1870 m de elevación, entre 8° 00' 86"- 8° 00' 790" S y 78° 41' 47"- 78° 41' 46" W, como un integrante de la vegetación de las vertientes occidentales, prefiere terrenos arenosos, arcillosos, secos o xerofíticos, entre rocas, y, su hábitat más importante, siempre se encuentra entre plantas de *Puya casmichensis* "achupalla" (Bromeliaceae), lo que asegura su protección, Así mismo, comparte su hábitat con plantas de: *Eriotheca discolor* (Kunth) A. Robyns "pate" (Malvaceae), *Heliotropium arborescens* L. "cola de alacrán", *Cordia munda* L. M. Johnst. *Cordia macrocephala* (Desv.) Kunth (Boraginaceae), *Portulaca oleracea* L. "verdolaga" (Portulacaceae), *Tribulus terrestris* L. "abrojo" (Zygophyllaceae), *Baccharis linearifolia* (Lam.) Pers., *Verbesina saubinetioides* S. F. Blake, *Zinnia peruviana* (L.) L., *Senecio truxillensis* Cabrera, *Philoglossa purpureodisca* H. Rob. (Asteraceae), *Lantana escabiosaeflora* fo. *albida* Moldenke (Verbenaceae), *Setaria geniculata* Seibert ex Kunth "cola de zorro", *Chloris halophila* Parodi (Poaceae), *Espositoa melanostele* (Vaupe) Borg "lana vegetal" (Cactaceae), *Peperomia dolabriformis* Kunth "congona de zorro" (Piperaceae), *Vasconcellea candicans* (A. Gray) A. DC.

“odeque” (Caricaceae), *Tara spinosa* (Molina) Britton & Rose “taya” (Fabaceae), *Porphyrostachys pilifera* (Kunth) Rchb. f. “orquídia” (Ochidaceae), *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl. “tomatito del valle” (Solanaceae), *Commelina fasciculata* Ruiz & Pav. “orejita de ratón” (Commelinaceae), entre otras.

Fenología: Es una especie que posee raíces engrosadas, las que almacenan sustancias de reserva, y que brotan con las primeras lluvias de invierno, para luego florecer y fructificar desde el mes de febrero hasta los primeros días del mes de abril.

Estado actual: Es una especie relativamente abundante en el área de colección, comparte su hábitat entre plantas de

Puya casmichensis L.B. Sm. “achupalla” (Bromeliaceae), se estima que si su hábitat continúa conservándose, esta especie no estará en peligro de extinción.

Nombre popular: “Sangre de toro” (en boleta: S. Leiva, V. Quipuscoa & M. Leiva, 3155, HAO).

Etimología: Es un honor dedicar, la Sección Modillonia, al Dr. Michael O. Dillon, del Field Museum, U.S.A. por sus estudios de la Flora Peruana, como lo demuestran sus permanentes publicaciones al respecto, y por el apoyo que brinda a los botánicos peruanos; de igual manera, el epíteto específico *calliantha*, viene del latín *calli* linda, hermosa y *anthos* flor, en tal sentido significa: linda flor.

Clave para identificar las Secciones de *Jaltomata* Schlechtendal

A. Tallos herbáceos tipo caña. Flores solitarias. Área soldada de los estambres con un abultamiento basal rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes, Petalostemo formando un anillo, con 5 cavidades cóncavas donde se almacena abundante néctar rojo en el interior de la corola. Estilo erecto, rígido. Estigma puntiforme o clavado. Bayas blancas a la madurez. Cáliz fructífero acrescente envuelve completamente a la baya.

A'. Tallos arbustivos o arborescentes, raro herbáceos, compactos, a veces ligeramente fistulosos. Flores-2, o numerosas por inflorescencia. Área soldada de los estambres plana en la basa. Estilo flexible a veces doblado. Estigma capitado. Bayas negras, púrpuras, verdes, rojas, anaranjadas a la madurez. Cáliz fructífero reflexo, aplanado, cuando acrescente envuelve a lo más el 50% del área basal de la baya.

B. Bayas negras, púrpuras o verdes a la madurez. Corola rotada. Tricomias simples, raramente dendroides.

B'. Bayas rojas, anaranjadas a la madurez, Corola campanulada, ciatiforme, tubular, ventricosa, rara vez rotada. Tricomias simples.

1. Sección Modillonia S. Leiva & Mione Nov. Sec.

2. Sección *Jaltomata* Schlechtendal

3. Sección Hebecladus Miers

Agradecimientos

Nuestra gratitud a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las expediciones botánicas.

Literatura citada

- D'Arcy, W.G. 1986. The Genera of Solanaceae and their types. *Solanaceae Newsletter* 2(4); 10-33.
- D'Arcy, W.G. 1991. The Solanaceae since 1976, with a Review of its Biogeography. In J.G. Hawkes, R.N. Lester, M. Nee and N. Estrada (eds.). *Solanaceae III. Taxonomy, Chemistry, Evolution*, pp. 75-137. The Royal Botanic Gardens Kew, Richmond, Surrey, UK for The Linnean Society of London.

- Davis, T.** 1980. The generic relationship of *Saracha* and *Jaltomata* (Solanaceae: Solaneae). *Rhodora* 82:345-352.
- Holmgren, P., N. Holmgren & L. Barnett.** 1990. Index Herbariorum. Part. I, The Herbaria of the world. 8th edition. New York Bot. Garden, Bronx, NY, U.S.A.
- Hunziker, A.** 1979. South American Solanaceae: a Synoptic Survey. In J.G. Hawkes, R.N. Lester and A.D. Shelving (eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. pp. 49-85. Linnean Society Symposium Series NE 7 Academic Press, London and New York.
- Hunziker, A. T.** 2001. *Genera Solanacearum*. A. R. G. Gantner Verlag. K. G. Alemania. 500 pp
- Leiva, S., T. Mione & V. Quipuscoa.** 1998. Cuatro nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae: Solaneae) del Norte de Perú. *Arnaldoa* 5(2): 179-192.
- Leiva, S. & T. Mione.** 1999. Dos nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae-Solaneae) del Norte de Perú. *Arnaldoa* 6(1): 65-74.
- Leiva, S., T. Mione & L. Yacher.** 2007. Cuatro nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) del Norte del Perú. *Arnaldoa* 14(2): 219-238.
- Leiva, S., T. Mione & L. Yacher.** 2008. Dos nuevas especies de *Jaltomata* Schlechtendal (Solanaceae) del Norte del Perú. *Arnaldoa* 15 (2): 185-196.
- Leiva, S., T. Mione & L. Yacher.** 2010. *Jaltomata parviflora* (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú, *Arnaldoa* 17 (1):
- Leiva, S.** 2006. *Jaltomata alviteziana* y *Jaltomata dilloniana* (Solanaceae) dos nuevas especies de los Andes del Perú. *Arnaldoa* 13(2) 282-289.
- Knapp, S., T. Mione & A. Sagástegui.** 1991. A new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from northwestern Perú. *Brittonia* 43 (3): 181-184.
- Mione, T.** 1992. Systematics and evolution of *Jaltomata* (Solanaceae) Ph. D. dissertation, University of Connecticut Storrs, CT.
- Mione, T. & F. Coe.** 1992. Two new combinations in Peruvian *Jaltomata* (Solanaceae) *Novon* 2: 383-384.
- Mione, T., G. Anderson & M. Nee.** 1993. *Jaltomata* I: circumscription, description and new combinations for five South American species (Solaneae, Solanaceae). *Brittonia*, 45(2): 138-145.
- Mione, T., R. Olmstead, R. Jansen & G. Anderson.** 1994. Systematic implications of chloroplast DNA variation in *Jaltomata* and selected physaloid genera (Solanaceae), *American Journal of Botany* 81 (7): 912-918.
- Mione, T. & A. L. Coe.** 1996. *Jaltomata sagastegui* and *Jaltomata cajamarca* (Solanaceae), two new shrubs from Northern Peru. *Novon* 6: 280-284.
- Mione, T. & S. Leiva.** 1997. A new Peruvian species of *Jaltomata* (Solanaceae) with Blood-Red Floral Nectar. *Rhodora* 99 (900): 283-286.
- Mione, T., S. Leiva & L. Yacher.** 2000. Three new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from Ancash, Peru. *Novon* 10 (1): 53-59.
- Mione, T., S. Leiva & L. Yacher.** 2004. *Jaltomata andersonii* (Solanaceae): a new species of Peru. *Rhodora* 106 (926): 118-123.
- Mione, T., S. Leiva & L. Yacher.** 2007. Five new species of *Jaltomata* (Solanaceae) from Cajamarca, Peru. *Novon* 17: 49-58.
- Nee, M.** 1996. Solanaceae I. Flora de Veracruz, fascículo 49. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz, México.
- Olmstead, R., L. Bohs, H. Abdel, E. Santiago-Valentin, V. García & S. Collier.** 2008. A molecular phylogeny of the Solanaceae. *Taxon* 57 (4): 1159-1181.
- Stearn, W.** 1967. *Botanical Latin. History, Grammar, Syntax, Terminology and Vocabulary*. Great Britain. London. 566 pp.