

Tres nuevas especies de *Larnax* (Miers) Hunziker (Solanaceae) del Departamento Amazonas, Perú

Three new species of *Larnax* (Miers) Hunziker (Solanaceae) from Amazonas Department, Peru

Segundo Leiva González

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

Eric F. Rodríguez Rodríguez

Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo. Jr. San Martín 392, Trujillo, PERÚ.
efrr@unitru.edu.pe

Resumen

Se describen tres nuevas especies de *Larnax* (Miers) Hunziker (Solanaceae) del Departamento Amazonas, Perú, procedente de los fragmentos de bosques montanos. *Larnax bongaraense* S. Leiva de arriba laguna Pomacochas, Prov. Bongará, presenta 4 (–5) flores por nudo, corola campanulada–estrellada, cremoso-blanquecino, succulenta, glabra externa e interiormente, anteras blancas, con un mucrón apical incipiente, filamentos estaminales heterodínamos, ovario piriforme, anguloso, disco nectarífero ausente, con 19–21 semillas por baya; *Larnax muculatifolia* E. Rodr. & S. Leiva del Distrito Imaza, Prov. Bagua, posee las hojas discoloras, con la superficie adaxial variegada máculas blancas o verde-claro, flores 22–23 por nudo, corola campanulado–rotada, verdosa o ligeramente púrpura externamente, púrpura o morado–intenso, brillante interiormente, glabra, estambres heterodínamos, anteras blancas, cáliz fruticoso envuelve flojamente a la baya, con 58–68 semillas por ovario y *Larnax pomacochaense* S. Leiva de arriba laguna Pomacochas, Prov. Bongará consta de (2–) 4–5 flores por nudo, corola campanulado–estrellada, verde, glabra externamente, anillo con algunos pelos seríceos simples interiormente, anteras lilacinas, filamentos estaminales homodínamos, ovario glauco, disco nectarífero ausente, y con 52–58 semilla por baya. Adicionalmente a las descripciones se presentan las ilustraciones correspondientes, se discuten sus relaciones con otras especies afines e incluyen datos sobre distribución geográfica y ecológica.

Palabras clave: *Larnax*, Solanaceae, especies nuevas, Bagua, Bongará, Perú.

Abstract

We describe three new species of *Larnax* (Miers) Hunziker (Solanaceae) from fragments of montane forests in the Department of Amazonas, Peru: *Larnax bongaraense* S. Leiva, *L. muculatifolia* E. Rodr. & S. Leiva, and *L. pomacochaense* S. Leiva. *Larnax bongaraense* was encountered above Laguna Pomacochas, Prov. Bongará, and is distinguished by possessing 4–5 flowers at each node, the corollas campanulate, cream–white, succulent, glabrous, the anthers white and with an apical mucro, the filaments unequal, the ovary obovoid, angular, lacking a nectar disc, and berries with 19–21 seeds. *Larnax muculatifolia* was encountered in the District of Imaza, Prov. Bagua, and is distinguished by possessing discolorous leaves with upper surfaces variegated with white spots, 22–23 flowers per node, the corollas campanulate–rotate, green purple externally, purple to deep blue internally, glabrous, the stamens unequal, the anthers white, the calyx enclosing the ovary, and 58–68 seeds per berry. *Larnax pomacochaense* was also encountered above Laguna Pomacochas, Prov. Bongará, and is distinguished by possessing 2–5 flowers at each node, the corollas campanulate, green, glabrous externally, internally with a ring with simple trichomes, the anthers lilac-colored, the filaments equal, the ovary light green, lacking a nectar disc, and berries with 52–58 seeds. In addition, illustrations are provided, and discussions of their relationships to other species, geography and ecology.

Key words: *Larnax*, Solanaceae, *sp. nov.*, Bagua, Bongará, Perú.

Introducción

El género *Larnax* (Miers) Hunziker, fue descrito por Miers (1849) y luego rehabilitado por Hunziker (1977), está incluido en el grupo llamado “physaloide”,

de la familia Solanaceae, Tribu Solaneae, Subtribu Capsicinae (Hunziker, 2001).

Las especies de *Larnax* se caracterizan principalmente, porque: son hierbas, subarbustos o

pequeños árboles de 0,3 – 5 m de alto ; plantas plagiotrópicas, normalmente glabras, nudosas, verdes o moradas; hojas con ambas superficies verdes, a veces discoloras; las flores axilares de una a varias por nudo, corola campanulada, rotada, anaranjada, lila, púrpura, amarilla, verde cremosa; estambres heterodínamos o a veces homodínamos, anteras con dehiscencia longitudinal; presentan petalostemos; nectario en la base del ovario, el cáliz del fruto acrescente, que rodea y adpresa o está inflado alrededor de la baya; ésta carnosa, cónica o ligeramente globosa, de color verde, blanca o amarillenta; semillas de (19–) 46 – 100 por baya.

Es un género Neotropical que habita en los bosques premontanos y montanos tropicales. La distribución geográfica específica mayoritariamente está limitada al oeste de Sud América, desde Colombia a Perú (Hunziker, 1977, 1979, 2001; Barboza & Hunziker, 1995; Leiva, 1996; Leiva et al., 1998a, 1998b, 2002, 2003; Sawyer, 1998, 2001) y una especie que llega hasta América Central: Costa Rica, Panamá y además Colombia (Sawyer, 2001).

Actualmente el género consta de unas 26 especies (Anexo). Los estudios de la mayoría de las especies peruanas son relativamente recientes, habiéndose descrito hasta la actualidad 17 taxa. Adicionando las nuevas entidades aquí presentadas y otras en preparación, lo que resulta que el Perú y principalmente el Norte sea el centro de distribución de este género en la zona fitogeográfica de alta riqueza endémica Amotape-Huancabamba (Weigend 2002, 2004). Inicialmente *Larnax* fue considerado dentro de *Withania* Pauquy por J.F. Macbride (1962) y *W. subtriflora* (R. & P.) Dunal in DC.; pero este género es reportado sólo para el viejo mundo. Fue rehabilitado por Hunziker (1977) y dos años después da a conocer dos especies endémicas de Perú: *L. subtriflora* (R.&P.) Miers y *L. peruviana* (Zahlbr.) A.T. Hunz. Más tarde D'Arcy (1993) propone a *L. subtriflora* como sinónimo de *Deprea subtriflora* (R.&P.) D'Arcy, criterio que fue adoptado en el Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú (Brako & Zarucchi, 1993), considerando una sola especie *L. peruviana* (Zahlbr.) A.T. Hunz., no obstante que *Deprea* se diferencia por su corola tubulosa muy larga y en el interior

usualmente un anillo de tricomas, además en la inserción basal de los filamentos estaminales sin petalostemos. Leiva (1996), inicia sus estudios en este género proponiendo dos nuevas especies: *L. purpurea* Leiva y *L. lutea* Leiva, procedentes de los bosques montanos del Norte del Perú (Dpto. Cajamarca). Luego Leiva, Quipuscoa & Sawyer (1998) dan a conocer dos nuevas especies: *L. dilloniana* Leiva, Quipuscoa & Sawyer, nativa de Ecuador y Perú, y *L. sagasteguii* Leiva, Quipuscoa & Sawyer, endémica del norte de Perú; así mismo Leiva, Rodríguez & Campos (1998) reportan cinco nuevas especies: *L. longipedunculata* Leiva, Rodríguez & Campos; *L. macrocalyx* Leiva, Rodríguez & Campos; *L. pilosa* Leiva, Rodríguez & Campos; *L. sawyeriana* Leiva, Rodríguez & Campos y *L. vasquezii* Leiva, Rodríguez & Campos, todas endémicas del norte del Perú; Sawyer (1998) publica dos nuevas especies denominadas: *L. andersonii* Sawyer y *L. psilophyta* Sawyer, endémicas de Ecuador; continuando Sawyer (2001) propone cuatro especies nuevas y dos cambios nomenclaturales: *L. cuyacensis* N.W. Sawyer & S. Leiva, endémica de Perú; *L. darcyana* N.W. Sawyer, endémica de Colombia; *L. grandiflora* N.W. Sawyer & S. Leiva, endémica de Perú y *L. parviflora* N.W. Sawyer & S. Leiva, endémica de Perú; *L. glabra* (Standley) N.W. Sawyer, endémica de Ecuador y *L. sylvarum* (Standley & C.V. Morton) N.W. Sawyer, que habita en Costa Rica, Panamá y Colombia. Recientemente Leiva & Quipuscoa (2002) reportaron dos nuevas especies: *Larnax kann-rasmussenii* S. Leiva & Quipuscoa y *Larnax schjellerupii* S. Leiva & Quipuscoa, ambas endémicas de la provincia de Huallaga, Departamento de San Martín, Perú; así mismo Leiva & Lezama (2003) publican una nueva especie: *Larnax nieva* S. Leiva & N.W. Sawyer endémica de la Provincia de Bongará. Departamento Amazonas, Perú. Posteriormente Ulloa, Zarucchi & León (2004) en su trabajo "Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993 – 2003" dan a conocer las especies que se han publicado en éste lapso, los mismos que son 15 taxa. Finalmente Leiva, Lezama & Zapata (2005) hacen un cambio nomenclatural en base a *Larnax cuyacensis* N.W. Sawyer & S. Leiva (Sawyer, 2001) a *Deprea cuyacensis* (N.W. Sawyer & S. Leiva) S. Leiva & Lezama. Se está preparando la revisión del género y efectuando nuevas adiciones importantes.

Como consecuencia del estudio crítico del material botánico, resultado de nuestras permanentes exploraciones botánicas a la provincia de Bongará, departamento Amazonas, Perú, se ha encontrado dos taxa con características morfológicas obviamente diferentes del resto de especies descritas hasta ahora cuya propuesta y descripción como nuevas constituye el principal aporte y objetivo de este estudio.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas sobre los años 1993 al 2006 por R. Vásquez (MO), C. Díaz (MO), N. Jaramillo (MO), S. Leiva (HAO) & E. Rodríguez (HUT) entre otros, en las diversas expediciones realizadas al Distrito de Imaza, Prov. Bagua, entre los 250 – 520 m de elevación, 04°55'S, 78°19'O – 05°03'20"S, 78°20'23"O y Laguna Pomacochas, Km 328 – 329 (entre Pedro Ruíz y Nueva Cajamarca), Prov. Bongará, alrededor de los 2,400 m de elevación en el Dpto. de Amazonas, Perú, a fin de efectuar colecciones botánicas intensivas para el programa Flora del Perú del Missouri Botanical Garden (MO) y estudios de la familia Solanaceae. Las colecciones se encuentran registradas principalmente en los herbarios F, HAO, HUT, MO, USM. Paralelo a las colecciones de herbario se fijó y conservó material en líquido (alcohol etílico al 70% o AFA) para estudios de la estructura floral y tricomas de las especies. Son presentadas las descripciones basadas en caracteres exomorfológicos, discusión con las especies relacionadas, fotografías, delineación y mediciones de las especies y mapas de distribución geográfica restringida a la zona de Amotape – Huancabamba (Weigend, 2002, 2004), así como datos sobre etnobotánica ecología y distribución geográfica. Los acrónimos de los herbarios son citados según Holmgren et al. (1990).

1.- *Larnax bongaraense* S. Leiva sp. nov (Fig. 1 – 2)

TIPO: PERU, Dpto. Amazonas, provincia Bongará, Km 328-329, carretera Pomacochas – Nuevo Cajamarca, arriba de Laguna Pomacochas, 2400 m, 5-II-2006. S. Leiva 3543 (Holótipo: HAO; Isótipos: CCSU, CORD, F, HAO, MO).

Frutex 1,30 – 1,60 m altus, ramosus, caulibus, brunnescentibus, teretibus, ramis juvenillis viridis, teretibus, glabrum. Folia alterna; petioli glabris 1 – 1.3 cm longi; lanceolata, membranacea, glabra, apice acuta, basi obliqua, integra, 10–11,3 cm longa, 4,9 – 5,6 cm lata. Flores in quoque nodo 4(–5); pedunculis filiformes, pubescentibus, 7–9 mm longis. Calyx campanulatus, viridi, 5-lobato; lobulis deltoideis, 0.2 – 0.3 mm longis, 0.3 – 0.4 latis; tubo 1.8–2 mm longo, 3,7 – 3,8 mm crasso. Corolla campanulato-stellata, alba, glabra; limbo 5-lobulato, lobulis deltoideis, 7–7,2 mm longis, 3–3,5 mm latis; tubo 2–2.1 mm longo, 7.5–8 mm crasso. Stamina 5, exerta, in tercio inferiore partem tubi corollae inserta; filamenta staminalis inaequalis: petalostemum breviter manifestum; antherae albae, breviter mucronatae. Ovarium piriforme, angulosum, glabrum, 1.4 – 1.5 mm longum, 1,8 – 1,9 mm crassum; stylus exertus, obsubulatus, 4–4.2 mm longus; stigma subbilobulata, 0.9–1 mm crassa. Bacca sphaerica 7–9 mm longa, 7–11 mm crassa, calyce valde acrescens, tectae, 18–19 mm longae, 12–16 mm crassae. Semina 19–21, compressa, plano-reniformes, 4–4.5 mm longa, (2,5–) 3.2–3.3 mm lata; embryo arcuatus, 2.2 – 2.3 mm longa 1.6–1.7 mm lata.

Arbusto de 1.30 – 1.60 de alto, muy ramificado, plagiotrópico; tallos viejos verde, cilíndricos, compactos, lenticelas blancas, glabros, de 7–9 mm de diámetro en la base, tallos jóvenes verdes, cilíndricos, compactos, con algunas lenticelas blancas dispersas, glabras. **Hojas** alternas; peciolo verdes, semicilíndricos, glabras, de 1–1.3 cm de longitud; láminas lanceoladas, membranáceas ligeramente succulentas, escabrosas, verde–oscuro la superficie adaxial, verde–claro la superficie abaxial, glabras en ambas superficies, agudas en el ápice, oblícuas en la base, enteras 10–11.3 cm de largo por 4.9–5.6 de ancho. **Flores** 4(–5) por nudo, no sincronizadas, pedúnculos filiformes, verdes, pilosos, pelos capitados, de 7–9 mm de longitud. Cáliz campanulado, verde–claro con las nervaduras verde–oscuro, pilosos, pelos seríceos capitados, truncado en el borde, pelos seríceos simples, 4.5 – 4.7 mm de diámetro en la antesis, 5-lobulada, lóbulos deltoideos, alesnados, verdes, pilosos, pelos seríceos, simples externamente, glabro interiormente, de 0.2–0.3 mm de largo por 0.3–0.4 de ancho; tubo de 1,8–2 mm de largo por 3.7–3.8

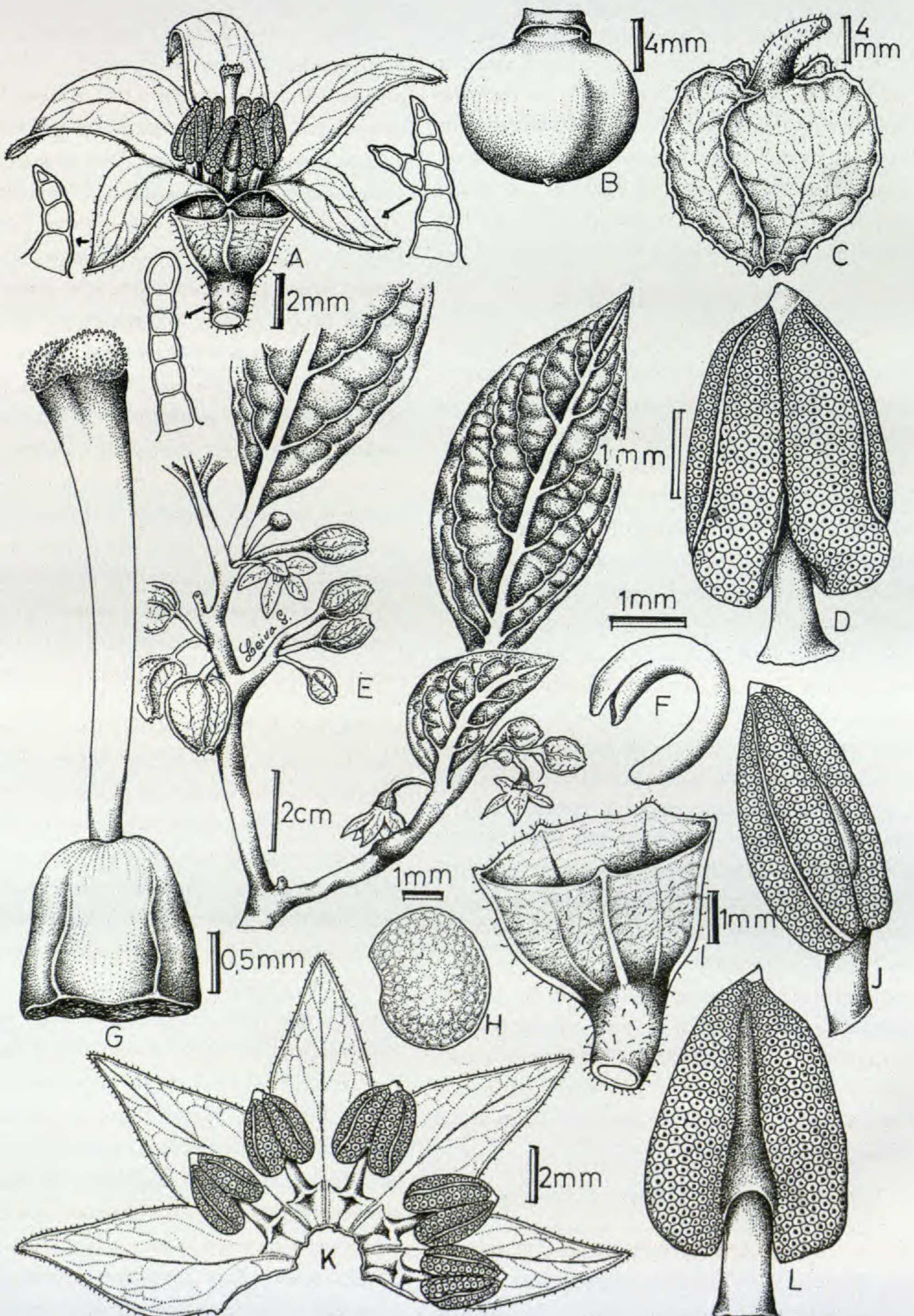


Fig. 1. *Larnax bongaraense* S. Leiva. A. Flor en antésis; B. Baya descubierta; C. Baya con el cáliz acresente; D. Antera en vista ventral; E. Rama florífera; F. Embrión; G. Gineceo; H. Semilla; I. Cáliz; J. Antera en vista lateral; K. Corola desplegada; L. Antera en vista dorsal (Dibujado de S. Leiva G. 3543, HAO).



Fig. 2. *Larnax bongaraense* S. Leiva. A. Rama florífera; B. Frutos (S. Leiva G. 3543, HAO)

mm de diámetro. Corola campanulada-estrellada, cremoso-blanquecino externa e interiormente, glabra externa e interiormente, de 12,7 – 13 (–15) mm de diámetro en la antésis; 5-lobulada; lóbulos deltoideos, ligeramente reflexos, rodeadas por algunas papilas marrones externamente, glabros y lustrosos interiormente, bordes con algunos pelos simples, seríceos, de 7–7.2 mm de largo por 3–3.5 mm de ancho; tubo de 2 – 2.1 mm de largo por 7,5 – 8 mm de diámetro. Estambres 5, exertos, insertos en el borde basal del tubo corolino, filamentos estaminales heterodínamos, área libre de los filamentos cremosos, filiformes, glabros, de (8–) 10–12 mm de longitud; petalostemos blancos, glabros, bien desarrollados en dos aurículas; anteras oblongas, blancas, mucrón apical incipiente, de 3.2 – 3.4 mm de largo por 2.4 – 2.5 mm de diámetro. Ovario piriforme, anguloso, glabro, verde, disco nectarífero ausente, de 1.4 – 1.5 mm de largo por 1.8 – 1.9 mm de diámetro; estilo exerto, obsubulado, verde el área distal, disminuyendo hacia la base, la misma que es blanco, glabro, de 4–4.2 mm

de longitud; estigma subbilobulados, clavado, verde-oscuro, de 0.9 – 1 mm de diámetro. **Baya** globosa, verde-claro, glabra, péndula, de 7–9 mm de largo por 7–11 mm de diámetro; cáliz fruticoso, persistente, acrescente, que envuelve flojamente a la baya, 10-costado, 5 costillas mayores angulares y 5 incipientes intermedias, se abre en 5 dientes iguales, abundantes pelos seríceos glandulosos interiormente, de 18–19 mm de largo por 12–16 mm de diámetro en la base. **Semillas** 19–21 por baya, compresadas, reniformes, coriáceas, blancas, episperma rugulado, de 4–4.5 mm de largo por (2,5–) 3,2–3,3 mm de diámetro; embrión curvo de 2.2 – 2.3 mm de largo por 1.6 – 1.7 mm de diámetro.

Larnax bongaraense es afín a *Larnax kann-rasmussenii* S. Leiva & Quipuscoa que habita entre La Ribera y Añazco Pueblo, Provincia Huallaga, Departamento San Martín, Perú, por la corola glabra externa e interiormente, las anteras oblongas, blancas o cremosas, con un mucrón apical incipiente, las bayas péndulas, el cáliz fruticoso que envuelve flojamente a

la baya, 10-costado, angulado dando la apariencia de cáliz rugoso, las hojas glabras en ambas superficies; pero *Larnax bongaraense* se caracteriza por la corola cremoso-blanquecina externa e interiormente, los filamentos estaminales heterodínamos, el ovario piriforme, disco nectarífero ausente, las bayas globosas, las semillas 19-21 por baya, las hojas verdes en ambas superficies, de 10-11.3 cm de largo por 4.9 - 5.6 cm de ancho, arbustos plagiotrópicos. En cambio *Larnax kann-rasmussenii* presenta la corola verdosa externamente, verde-amarillento y con manchas moradas interiormente, los filamentos estaminales homodínamos, el ovario ovado, disco nectarífero que ocupa el 25-30% de su longitud basal, las bayas cónicas, semillas 51-54 por baya, las hojas con ca. del 80% morado en la cara abaxial, de 20.5 - 20.7 cm de largo por 10.5 - 11.5 cm de ancho. Sufrútice o arbustos nunca plagiotrópicos.

Distribución y ecología: Hasta ahora sólo se ha colectado en esta área geográfica, arriba de Laguna Pomacochas, Km 328-329 carretera Pomacochas - Nueva Cajamarca, Provincia Bongará, Departamento Amazonas, Perú; creciendo entre plantas de los géneros: *Cedrela* P. Browne (Meliaceae), *Solanum* L. (Solanaceae), *Fuchsia* L. (Onagraceae), *Miconia* R.& P. (Melastomataceae), *Palicourea* Aublet (Rubiaceae), *Oreopanax* Decne (Araliaceae), entre otras; en fragmentos de bosques húmedos montanos, alrededor de los 2,400 m de elevación.

Es una especie escasa, por lo que recomendamos su protección y propagación.

Etimología: El epíteto específico hace alusión a la provincia de Bongará, Departamento de Amazonas, Perú, una hermosa y próspera Provincia y que entre sus cerros y riachuelos guarda una diversidad biológica y cultural la cual requiere de más estudios.

2. *Larnax maculatifolia* E. Rodr. & S. Leiva sp. nov. (Fig. 3-4).

TIPO: PERÚ. Dpto. Amazonas, Prov. Bagua, Distrito Imaza, Comunidad Aguaruna de Yamayakat, Bosque primario, 390 m., 10-I-2001, E. Rodríguez, S. Leiva & R. Apanú 2384

(Holótipo: HUT; Isótipos: BSB, F. HAO, M, MO, NY, VS, USM).

Suffrutex (0,50-) 1-1,80 (-2,5) m altus, ramosus, caulibus viridis, teretibus, glabrum; ramis juvenillis viridis, purpureum, angulatus, pubescentibus. Folia alterna, geminata; petioli purpureum, breviter viridis, pubescentibus, (1,5-) 4,5-6 (-7,5) cm longis; oblongo-lanceolatis, ovato, membranacea, supra viridis maculatis albida, subtus purpureis, utrinque glabra, apice acuta, basi attenuata, vel obliqua, integra et breviter repanda, (16-) 23-25,5 cm longa et (7-) 10-11 cm lata. Flores in quoque nodo 22-23; pedunculi glabro, purpureis, (3,5-) 7,8-8 (-9) mm longi; pedicellis teretes, viridis el purpureis, pilosus, (3-) 7-12 mm longis. Calyx campanulati, viridis, breviter purpureis, glabrescenti; 5-lobulato, lobulis deltoideis, 0,2-0,3 mm longis, 0,2-0,4 mm latis; tubo 1,5-1,7 mm longo et 2,5-2,7 mm crasso. Corolla campanulato-rotata, virido-purpurea, glabra; limbo 5-lobulato, lobulis deltoideis, ad apicem reflexi, ciliati, 2,5-2,6 mm longis, 2-2,1 mm latis; tubo 2,5-2,7 mm longo et 2,8-3 mm crasso. Stamina 5, breviter exserta, in tercio inferiore partem tubi; filamenta staminalis inaequalis; petalostemum breviter manifestum; antherae albae, muticae. Ovarium ovato-angulata, glabrum, nectarium breviter manifestum, 1-1,1 mm longum, 1-1,2 mm crassum; stylus exsertus, breviter inclusus, obsubulatus, 3-3,2 mm longus; stigma subbilobulata, 0,3-0,4 mm crassa. Bacca conicae, breviter ovoidea, albida, 8-9 mm longa, 8-8,2 mm crassa; calyce valde acreescens, tectae (14-) 17-18 (-20) mm longae et 15-16 mm crassae. Semina 58-68, compressa, plano-reniformes, luteo-brunnescentia, 2-2,1 mm crassa; embryo arcuatus, nitidus, 3-3,2 mm longis.

Subarbusto de (0,50-) 1-1,80 (-2,5) m de alto, ampliamente ramificado; tallos viejos verdes, cilíndricos, compactos, glabros, leñosos en el 1/3 basal; tallos jóvenes verdes a veces ligeramente morados, levemente torcidos, angulosos, generalmente 3-costillas en el área adaxial, nudoso, nudos morado-intenso, compactos, pilosos, pelos seríceos simples. **Hojas** alternas, geminadas y heterófilas las apicales; peciolo morados a veces verdes, semicilíndricos con un canal en el área adaxial, pilosos, pelos seríceos simples de (1,5-) 4,5 - 6 (-7,5) cm de longitud; láminas oblongo-lanceoladas y ovadas, membranáceas discolaras, variegadas, verde con máculas blancas o

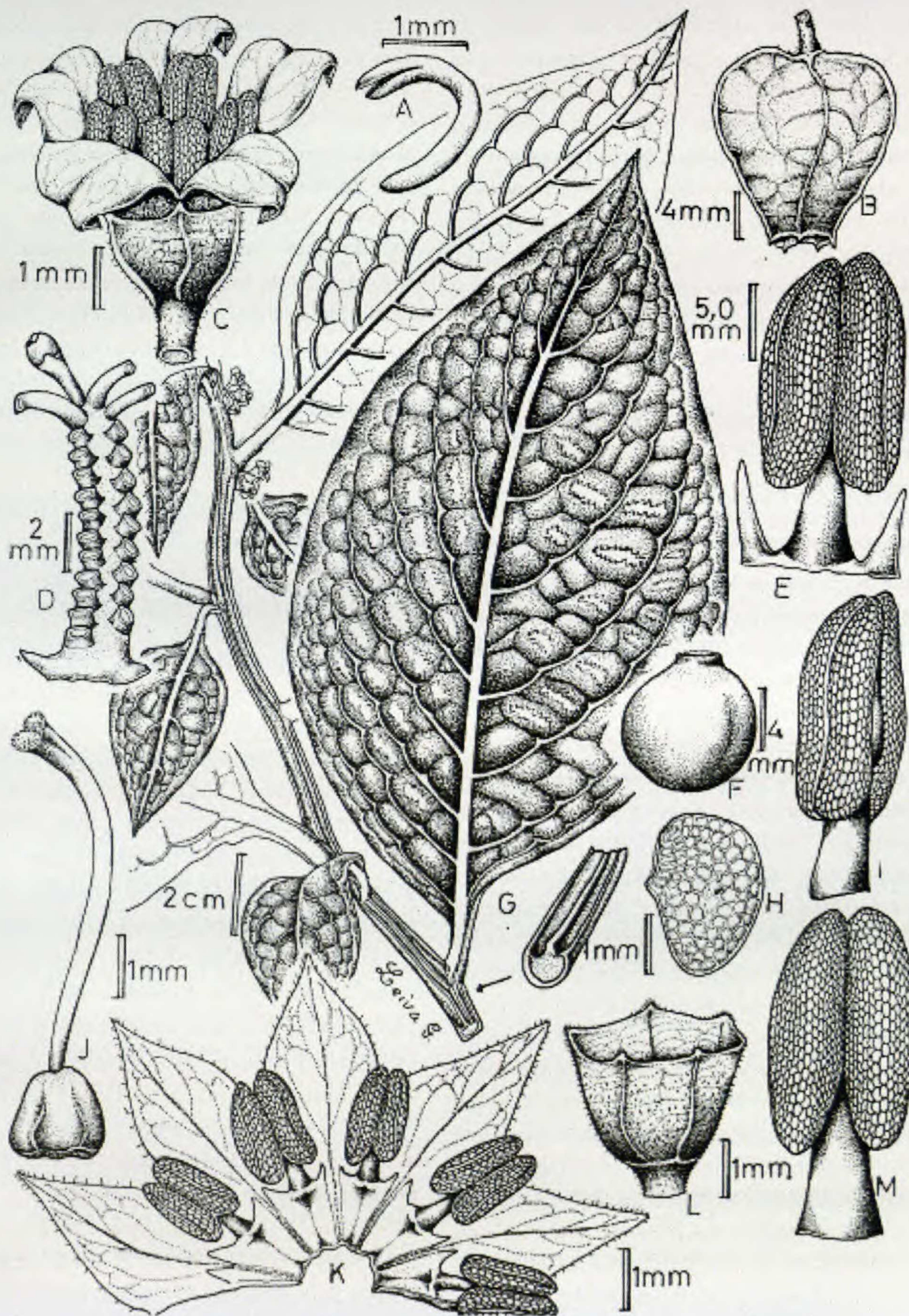


Fig. 3. *Larnax maculatifolia* E. Rodr. & S. Leiva. A. Embrión; B. Baya con el cáliz acrescente; C. Flor en antésis; D. Pedúnculo mostrando la inserción de los pedicelos; E. Antera en vista ventral; F. Baya descubierta; G. Rama florífera; H. Semilla; I. Antera en vista lateral; J. Gineceo; K. Corola desplegada; L. Cáliz; M. Antera en vista dorsal (Dibujado de E. Rodríguez, S. Leiva & R. Apanú, 2384, HUT).

verde-claro en la superficie adaxial, morado la superficie abaxial, glabras en ambas superficies a veces solamente la nervadura principal con algunos pelos seríceos simples, agudas en el ápice, atenuadas, oblicuas u obtusas en la base, enteras y ligeramente repandas, las mayores de (16-) 23-25,5 cm de largo por (7-) 10-11 cm de ancho y las menores de 5-6 cm de largo por 3-4 cm de ancho. Flores 22-23 por nudo, no sincronizadas, insertas sobre un pedúnculo en dos filas o columnas de 11-13 cada una; pedúnculos coniformes, succulentos, glabros, verde, verdoso-morado o morado, de (3,5) 7,8-8 (-9) mm de longitud; pedicelos filiformes, verdes o morados, pilosos, pelos seríceos simples, (3-) 7-12 mm de longitud. Cáliz campanulado verde o ligeramente morado, glabrescente, rodeado por pelos seríceos, simples, glabro interno de 3-3,5 mm en la antésis; 5-lobuldo, lóbulos deltoideos, verdes, rodeados por pelos seríceos, simples, externamente, glabro interiormente, de 0,2 - 0,3 mm de largo por 0,2 - 0,4 mm de ancho; tubo de 1,5 - 1,7 mm de largo por 2,5 - 2,7 mm de diámetro. Corola campanulada-rotada, bicolora, verdoso o ligeramente purpurea externamente, púrpura o morado-intenso, brillante interiormente, glabra externa e interiormente, de 5-6 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulada, lóbulos deltoideos, membranáceos, subagudos, reflexos, rodeados por pelos seríceos glandulosos y algunos simples externamente, glabro interiormente, ciliados en los bordes, de 2,5-2,6 mm de largo por 2-2,1 mm de ancho; tubo de 2,5-2,7 mm de largo por 2,8-3 mm de diámetro. Estambres 5, ligeramente exertos, insertos en el borde basal del tubo corolino, a 0,9 - 1 mm; filamentos estaminales heterodínamos, área libre de los filamentos filiformes ampliándose hacia el área basal, verdoso-blanquecinos, glabros, 3 largos (0,5-0,8 mm de longitud) y dos cortos (0,3-0,4 mm de longitud); petalostemos blancos, glabros bien desarrollados en dos aurículas; anteras oblongas, blancas, sin mucrón apical, incipiente, 1,4 - 1,5 mm de largo por 1-1,1 mm de diámetro. Ovario ovado, anguloso, glabro, verde-oscuro, el área distal, verde-claro el área basal, disco nectirífero no muy desarrollado y ocupa el 25-30% de su longitud basal del ovario; de 1-1,1 mm de largo por 1-1,2 mm de diámetro; estilo

exerto, a veces ligeramente incluso, obsubulado, blanco-verdoso, de 3-3,2 mm de longitud; estigma subbilobulado, clavado, verde-oscuro, 0,3-0,4 mm de diámetro. **Baya** cónica, a veces ligeramente globosa, blanca, a veces blanco-verdosa a la madurez, glabra, de 8-9 mm de largo por 8-8,2 mm de diámetro; cáliz fruticoso persistente, acrescente, que envuelve flojamente a la baya, 10-costado, 5 costillas grandes angulares dando la apariencia de cáliz arrugado y 5 costillas incipientes intermedias, (14-) 17-18 (-20) mm de largo por 15-16 mm de diámetro en la base; pedicelos erectos hacia el ápice, horizontal o algunos curvados, morados, de 10-12 mm de longitud. **Semillas** 58-68 por baya, compresas, reniformes, amarillentas, episperma rugulado, 2,1-2,5 mm de largo por 2-2,1 mm de diámetro; embrión curvado de 3-3,2 mm de longitud.

Material adicional examinado:

PERU. Dpto. Amazonas, Prov. Bagua, Dist. Imaza: Comunidad Aguaruna de Yamayakat, Rio Marañón, 310 m, 17-XI-1990, C. Díaz, J. Amaro & S. Yujima 4206 (MO), 320 m, 04° 55'S-78°19'W, 24-XI-1993, R. Vásquez M., C. Díaz S., J. Mostacero L., F. Mejía C. & S. Katip 18566 (HUT, MO, USM), 18600 (HUT, MO, USM); 250 m, 16-VII-1994, C. Díaz, S. Katip & A. Peña 6888 (MO); 320 m, 18-VII-1994, R. Vásquez M., R. Ortiz-Gentry, N. Jaramillo & R. Apanu 18772 (HUT), 18663 (MO); 320 m, 02-VIII-1994, N. Jaramillo J., A. Peña, R. Apanu & S. Katip 244 (HUT, MO); 28-VII-1994, N. Jaramillo, A. Peña & J. Lirio 179 (MO); 300 m, January 1995, V. Hodges & J. Gorham 35 (MO); Alrededores río Kusú, 350-380 m, 04°55'S-78°19'W, 14-X-1995, E. Rodríguez R. 491 (HUT, MO); 320 m, 14-X-1995, E. Rodríguez R. 477 (HUT); 02-VI-1996, E. Rodríguez & J. Rodríguez 810 (HUT, MO); 650-750 m, 28-VIII-1996, C. Díaz, A. Peña, L. Tsamajain & M. Roca 8019 (MO); 390 m, 11-I-2001, E. Rodríguez, S. Leiva & R. Apanu 2385 (BSB, F, HAO, HUT, MO, USM), 2393 (BSB, F, HAO, HUT, M, MO, USM), 2398 (BSB, F, HAO, HUT, M, MO, USM), 2402 (BSB, F, HAO, HUT, M, MO, USM); alrededores de la comunidad indígena de Yamayakat, 390 m, 10-I-2001, S. Leiva, E. Rodríguez & R. Apanu 2491 (F, HAO, HUT,



Fig. 4. *Larnax maculatifolia* E. Rodr. & S. Leiva. A. Hábito; B. Detalle de las hojas mostrando las máculas; C. Flores; D. Frutos. (A y B: E. Rodríguez et al. 2705, HUT; C y D: S. Leiva 2675, HAO)

NY, WIS), 11-I-2001, S. Leiva, E. Rodríguez & R. Apanu 2500 (F, HAO, HUT), 2501 (HAO), 2502 (HAO), 2503 (F, HAO, HUT), 2504 (CORD, F, HAO, HUT), 2505 (F, HAO, HUT, USM), 2507 (F, HAO, HUT, NY, USM); ribera de la quebrada Kusú, 350 m, 17 febrero 2005, E. Rodríguez, R. Apanu & M. Andrade 2705 (BSB, F, HAO, HUT, M, MO, USM). Comunidad Aguaruna de Putuim, cerros de Putuim, 05°03'20"S-78°20'23"W, 350, 14-VI-1996, R. Vásquez, A. Vásquez, L. Dekantai & M. Chuintam 21155 (MO); camino Putuim-Shimutaz, 520 m, 20-VI-1996, R. Vásquez, A. Vásquez, L. Dekantai & M. Chuintam 21287 (MO); Comunidad Aguaruna de Wawas, Puente Duran y Soldado Oliva (Wawas Alto, Kms. 78-80 y 66-67), 350 m, 12-I-2001, S. Leiva & E. Rodríguez 2510 (F,

HAO, HUT); entre Imacita y Chiriaco, 390 m, 16-XI-2002, S. Leiva 2675 (F, HAO, HUT).

Larnax maculatifolia E. Rodr & S. Leiva es afín a *Larnax purpurea* Leiva (ver Leiva 1996) propia de la localidad El Chaupe (tipo, ruta San Ignacio – El Chaupe) y Estrella del Oriente (Distrito San José de Lourdes), Prov. San Ignacio, Dpto. Cajamarca, Perú, en rango de elevación 1510 – 1600 m de elevación, porque ambas tienen la corola lila o morado intenso en el interior, estambres heterodínamos, anteras blancas, cáliz fruticoso coniforme o piriforme, 10-costado y envuelve laxamente a la baya, se diferencian porque *Larnax maculatifolia* tiene las hojas geminadas, heterófilas, membranáceas, siempre con máculas blancas o verde-claro en la cara adaxial, morado la

superficie abaxial, oblicuas en la base, (16-) 23-25,5 cm de largo por (7-) 10-11 cm de ancho, flores 22-23 por nudo e insertas en dos filas de 11-13 cada una, sobre un pedúnculo succulento, verde, verdoso-morado o morado, de (3,5-) 7,8-8 (-9) mm de longitud, corola campanulado-rotada, bicolora con lóbulos reflexos, las anteras sin mucrón apical, cáliz fruticoso blanco, piriforme, arbustos hasta 3 m de alto. En cambio *Larnax purpurea* presenta las hojas simples e isófilas, carnosas, sin máculas en la superficie adaxial, obtusas en la base, 12,5-13,2 cm de largo por 5,3-7,5 cm de ancho, flores (2-) 3-4(-5) por nudo, carecen de pedúnculo, corola estrellada unicolora (sólo morado), lóbulos rectos, anteras con un mucrón apical incipiente, cáliz fruticoso verdoso, largamente piriforme, son generalmente hierbas. Así mismo, guarda relación con *Larnax longipedunculata* S. Leiva, E. Rodr. & Campos (ver Leiva et. al., 1998) endémica hasta el momento del Caserío la Bermeja, Distrito Tabaconas, Prov. San Ignacio, Dpto. Cajamarca, Perú, con un rango altitudinal de 1700-1940 m de elevación, porque en ambas los pedicelos florales filiformes se encuentran insertos sobre pedúnculos ligeramente succulentos, hojas membranáceas, oblicuas en la base, corola campanulada, estambres heterodínamos, bayas cónicas, cáliz fruticoso cónico o piriforme, con 10 costillas. Sin embargo se diferencian porque *Larnax maculatifolia* presenta las hojas con máculas blancas o verde-claro en la superficie adaxial, flores 22-23 por nudo, corola verdosa externamente, púrpura o morado-intenso brillante interiormente, lóbulos corolinos rodeados por pelos glandulares y algunos simples externamente, anteras blancas, sin mucrón apical incipiente; por el contrario *Larnax longipedunculata* tiene las hojas totalmente verdes la superficie adaxial, flores 8-15 por nudo, corola verdosa externamente, máculas lilas interiormente, lóbulos corolinos glabros externamente, anteras grises, con un mucrón apical incipiente.

Distribución y ecología: Especie con distribución limitada y aparentemente endémica a la zona de colecta en donde es abundante. A pesar de haberse efectuado colecciones en áreas aledañas con motivo de la elaboración de la Flora de la Cuenca del Cenepa y Areas Adyacentes, solamente ha sido

encontrada en la Comunidades Aguarunas de Yamayakat y Putuim, alrededores de la ruta Imacita-Chiriaco y a lo largo del Km 66-80 (Comunidad Aguaruna de Wawas, Puente Duran y Soldado Oliva en la ruta de Bagua Chica - Imaza), Distrito Imaza, Provincia Bagua, Dpto. Amazonas, Perú, entre 250-520 m, 04°55'S, 78°19'W - 05°03'20"S, 78°20'23"W, como integrante de la vegetación arbustiva en bosques húmedos primarios, secundarios, de transición y de ribera, prefiere suelos negros con cierto grado de acidez y vive asociada con vegetación típica de selva alta como: *Hevea* spp. «chiringa» (Euphorbiaceae), *Eschweilera* spp. (Lecythidaceae), *Pouteria torta* (Sapotaceae); *Pseudolmedia macrophylla* Trécul «kenku», *Perebea xanthochyma* Karsten y *Clarisia racemosa* R. & P. (Moraceae), *Cedrella odorata* L. «cedro» (Meliaceae); *Cecropia* spp. (Cecropiaceae), *Miconia* spp. (Melastomataceae), *Markea vasquezii* E. Rodr., sp. nov., *Solanum* spp. y *Witheringia solanacea* L. Héritier (Solanaceae), palmas arbóreas (Arecaceae): *Oenocarpus bataua* C. Martius «hungurahui», *Socratea* spp., *Iriarteia* spp. y *Wettinia* spp. conocidas localmente como «pona o shinki», entre otras.

Es una especie abundante en la región, por lo tanto se trata de una especie no amenazada.

Nombres vulgares: «chuagmas», «chuwagmas», «chuwagmis», «chuagmis» (E. Rodríguez et al. 2384; S. Leiva et al. 2491)

Usos: Las hojas son utilizadas para aliviar el reumatismo aplicado en forma de emplastos y los frutos son considerados venenosos (Rodríguez et al. 2384). En idioma Aguaruna: «Tniátik jagkuí jáku shitámatai, duke suhuá jágku najámamu mamiksa shítamatai. Jigkayí yuwaík kuashát iyáka jamainai» (Ricardo Apanu Nampin, Comunidad Aguaruna de Yamayakat, com.pers.).

Etimología: El epíteto específico refiere a las máculas blancas o verde-claro presentes en la cara adaxial de las hojas.

3. *Larnax pomacochaense* S. Leiva sp. nov. (Fig 5-6)

TIPO: PERÚ, Dpto. Amazonas, Provincia Bongará, km 328 - 329 carretera Bongará-

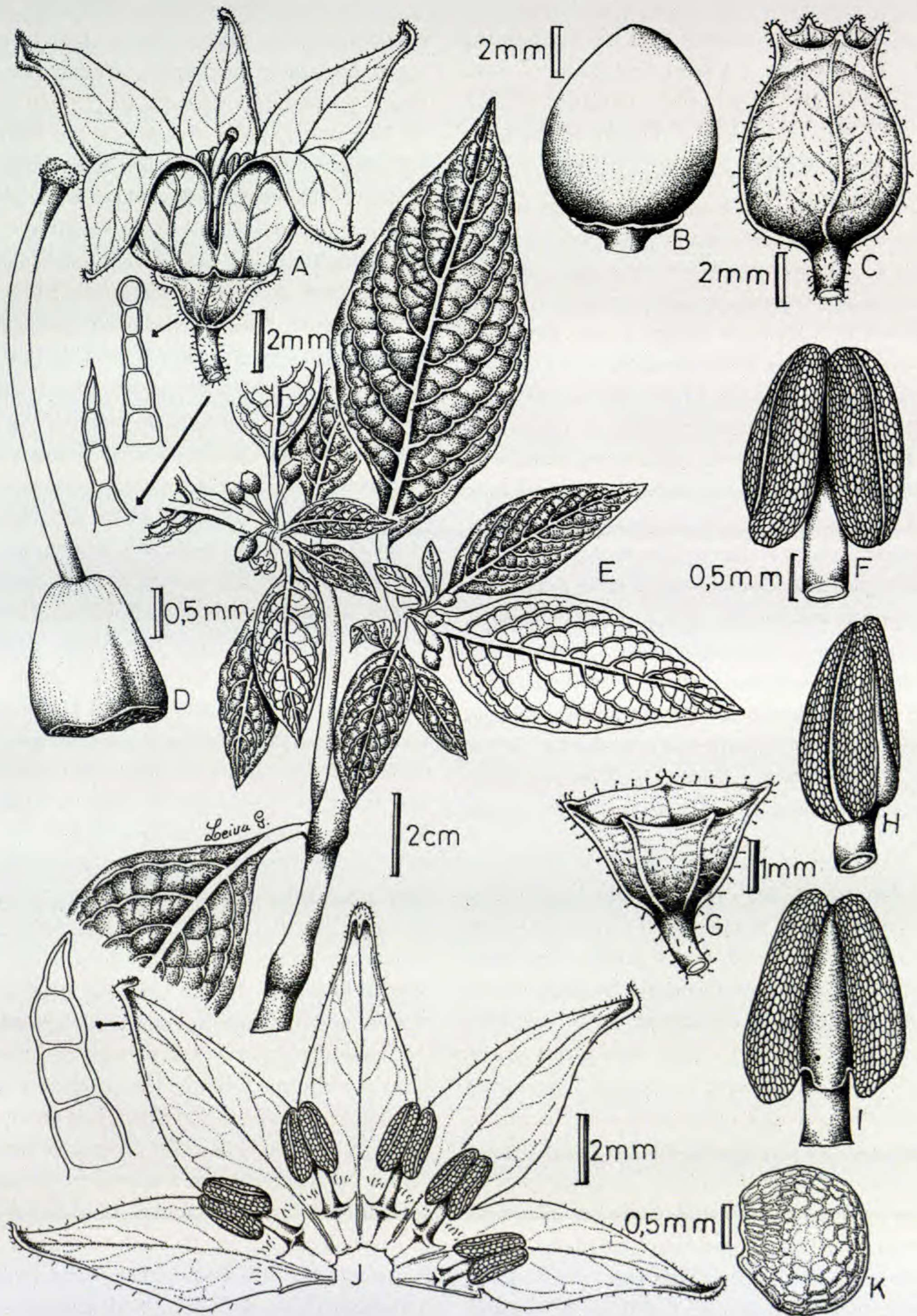


Fig. 5. *Larnax pomacochaense* S. Leiva. A. Flor en atésis; B. Baya descubierta; C. Baya con el cáliz acrescente; D. Gineceo; E. Rama florífera; F. Antera en vista ventral; G. Cáliz; H. Antera en vista lateral; I. Antera en vista dorsal; J. Corola desplegada; K. Semilla (Dibujado de S. Leiva G. 3542, HAO).

Nuevo Cajamarca, arriba de Laguna Pomacochas 2.400 m, 5-II-2006. S. Leiva 3542 (Holotipo:HAO; Isótipos: CCSU, CORD, F, HAO, HUT, HUSA, M, MO, NY, USM, WIS).

Frutex 1.20 – 1.40 m altus, ramosus ramos juvenillis teretibus, purpurea. Folia alterna; petioli glabro, 2–2.3 (–4.3) cm longi; lanceolata, membranacea, apice acuta, basi obliqua, integra, vel breviter repanda, glabrescentia, (15–) 19–20 (–22.3) cm longa, 6–8.5 cm lata. Flores in quoque nodo (2–) 4–5; pedunculis filiformis, pubescentibus, 6–6.5 mm longis. Calyx campanulatus, viridi, 5-lobato; lobulis deltoideis, 0.3–0.4 mm longis, 0.3–0.4 mm latis; tubo 1.4–1.5 mm longo, 2.3–2.4 mm crasso. Corolla campanulato–stellata, viridi, glabra, limbo 5-lobato; lobulis deltoideis, 6–6.1 mm longis, 3.4–3.5 mm latis; tubo 2.5–2.6 mm longo, 5–5.1 mm crasso. Stamina 5, exerta in tertio inferiore partem tubi corollae inserta; filamenta staminalis subaequalibus; petalostemum manifestum; antherae lilas, muticae. Ovarium piriforme, glabrum 1.5–1.6 mm longum, 1.4–1.5 mm crassum. Stylus exertus, obsubulatus, viridi, 3.8–4 mm longus; stigma 0.4–0.5 mm crassa. Bacca coniformes, glabra, 5–5.1 mm longa, 5–5 mm crassa; calyce valde acrescens tectae, 6–7 mm longae, 6–6.5 mm crassae. Semina 52–58, compressa, plano-reniformes, compresa, 1.7–1.8 mm longa, 1.4–1.5 mm lata.

Arbusto de 1.20 – 1.40 m de alto, ampliamente ramificado; tallos viejos verdes, a veces 70 – 80% morado el área basal, nudos verdes, cilíndricos, compactos, abundantes lenticelas blancas, glabros, ásperos, 8 – 10 mm de diámetro en la base; tallos jóvenes morado la cara adaxial, verde la cara abaxial, nudos verdes, cilíndricos, a veces ligeramente angulosos, compactos, lustrosos, sin lenticelas, glabros, a veces algunos pelos simples seríceos. **Hojas** alternas, dispuestas en la dicotomía de los tallos; peciolo morados generalmente en toda el área, semicilíndricos, a veces sólo un canal angosto en el área adaxial, glabros a veces los bordes superiores con pelos seríceos, simples, cortos, de 2 – 2.3 (–4.3) cm de longitud; láminas lanceoladas, membranáceas, ligeramente succulentas, escabrosas la cara adaxial, retifera la cara abaxial, verde – oscuro, opaca la cara adaxial, morado la nervadura principal, morado, lustrosa la cara abaxial,

glabrescente, pelos seríceos simples, cortos en ambas superficies, agudas en el ápice, oblicuas en la base, enteras y ligeramente repandas, de (15–) 19 – 20 (–22.3) cm de largo por 6 – 8.5 cm de ancho. **Flores** (2–) 4 – 5 por nudo, en fascículos, no sincronizadas, pedúnculos filiformes, verdes, pilosos, pelos seríceos, simples, de 6 – 6.5 mm de longitud. Cáliz campanulado, verde – claro a veces morado el área distal, lustroso, nervaduras verde–oscuro, piloso, pelos seríceos simples, truncado en el borde, glabro, de 3–4 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulada, lóbulos alesnados, verdes, rodeados por pelos seríceos, simples, cortísimos, de 0.3 – 0.4 mm de largo por 0.3 – 0.4 mm de ancho; tubo de 1.4 – 1.5 mm de largo por 2.3 – 2.4 mm de diámetro. Corola campanulada-estrellada, ligeramente succulenta, verde, glabra externamente, un anillo de algunos pelos seríceos, simples en la base interiormente, de 13–16 mm de diámetro en la antésis, 5-lobulada, lóbulos deltoideos ligeramente reflexos, apiculados, lustrosos, verde externa e interiormente, pilosos, pelos seríceos simples, con algunas papilas externamente, glabro interiormente, bordes pilosos, pelos seríceos simples, de 6–6.1 mm de largo por 3.4 – 3.5 mm de ancho; tubo de 2.5 – 2.6 mm de largo por 5 – 5.1 mm de diámetro. Estambres 5, homodínamos, exertos, insertos, a 1.3 – 1.4 mm de la base de la corola, petalostemos blancos, glabros, bien desarrollados en dos aurículas, de 1.3 – 1.4 mm de largo por 1–1.1 mm de ancho; filamentos estaminales blancos, filiformes, glabros, de 2.5 – 2.6 mm de longitud; anteras oblangas, lilacinas, sin mucrón apical incipiente, conectivo engrosado, de 2–2.1 mm de largo por 1.5–1.6 mm de diámetro. Ovario piriforme, glabro, glauco el área basal, disminuyendo hacia el área distal, disco nectarífero incipiente o ausente, de 1.5 – 1.6 mm de largo por 1.4 – 1.5 mm de diámetro; estilo exerto, obsubulado, verde disminuyendo hacia la base, glabro, de 3.8–4 mm de longitud; estigma clavado, verde – oscuro, de 0.4 – 0.5 mm de diámetro. **Baya** cónica, erecta, verde a la inmadurez, glabra, de 5 – 5.1 mm de longitud por 5–5.1 mm de diámetro, cáliz fruticoso persistente, acrescente, coniforme, que envuelve ajustadamente a la baya, de 6–7 mm de largo por 6–6.5 mm de diámetro. **Semillas** 52–58 por baya, compresas,



Fig. 6. *Larnax pomacochaense* S. Leiva. A. Rama florífera; B. Rama mostrando las bayas. (S. Leiva 3542, HAO)

reniformes blancas, episperma rugulado de 1.7 – 1.8 mm de largo por 1.4 – 1.5 mm de diámetro.

Larnax pomacochaense es afin a *Larnax sawyeriana* Leiva, Rodríguez & Campos propia de los bosques montanos de neblina La Bermeja, caserío La Bermeja, Distrito Tabaconas, Provincia San Ignacio, Departamento Cajamarca, Perú, por la corola campanulada-estrellada con un anillo de pelos simples interiormente, los filamentos estaminales filiformes, blancos, las anteras sin mucrón apical incipiente, las bayas erectas, el cáliz fruticoso envuelve ajustadamente a la baya, las hojas membranáceas discoloras, morado la cara abaxial, los peciolos morados, los tallos jóvenes sin lenticelas; pero *Larnax pomacochaense* se caracteriza por la corola verde de 13-16 mm de diámetro en la antésis, los estambres homodínamos, las anteras lilacinas, el ovario piriforme, las bayas cónicas, con 52-58 semillas por ovario, el cáliz verde a veces morado el área distal, las hojas de (15-) 19-20 (-22.3) cm de largo por 6-8.5 cm de ancho, arbustos de 1.20 – 1.40 m de alto; pero *L. sawyeriana* se caracteriza por la corola amarillenta con máculas marrones o moradas interiormente, de 8 – 11 mm de diámetro en la antésis, los estambres heterodínamos, las anteras blancas, el ovario ovado, las bayas globosas con 57-69 semillas por ovario, el cáliz morado, las hojas de 4 – 5 (-9) cm de largo por 2.2 – 2.6 cm de ancho, hierbas de 0.60 – 0.70 m de alto.

Distribución y ecología: Hasta el momento sólo se ha colectado en ésta área geográfica, arriba de Laguna Pomacochas, Km 328 – 329, carretera Pomacochas – Nueva Cajamarca, Provincia Bongará, Departamento Amazonas, Perú, creciendo entre plantas de los géneros: *Cedrela* P. Browne (Meliaceae), *Solanum* L. (Solanaceae), *Fuchsia* L. (Onagraceae), *Miconia* R.&P. (Melastomataceae), *Palicourea* Aublet (Rubiaceae), *Oreopanax* Decne (Araliaceae), entre otros; en fragmentos de bosques húmedos montanos, alrededor de los 2,400 m de elevación.

Es una especie escasa, por lo que recomendamos su protección y propagación.

Etimología: el epíteto específico hace alusión al hermoso y próspero pueblo de Pomacochas, Departamento Amazonas, Perú, que se ubica a orillas de la espectacular laguna del mismo nombre, los que brindan un extraordinario paisaje en esta área geográfica.

Agradecimiento

Los autores expresan su gratitud a las autoridades de la Universidad Nacional de La Libertad y Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo y Herbario Antenor Orrego (HAO), por las facilidades brindadas para la realización de las exploraciones botánicas. Nuestro reconocimiento especial al Missouri Botanical Garden (MO), St. Louis-

USA, en la persona del Dr. Henk van der Werff e Ing. Forest. Rodolfo Vásquez Martínez del Proyecto Flora of Peru, por el financiamiento y apoyo total en el estudio e investigaciones de campo y en el Herbario MO para el segundo autor (EFRR). A la Red Latinoamericana (RLB) por la beca otorgada a Segundo Leiva González para su viaje al Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, para realizar estudios de perfeccionamiento en la familia solanaceae, bajo la tutoría de dos destacados maestros quien fuera el Ing. Armando T. Hunziker y el Dr. Gabriel Bernardello. A los Dres. Michael O. Dillon (F) y Blanca León (USM, TEX) por sus comentarios y sugerencias al trabajo. Finalmente, agradecemos a la población de la Comunidad Aguaruna de Yamayakat, Imaza, especialmente a los Sres. Efraín Wisum Yagkug (APU) y Ricardo Apanú Nampin, durante nuestros estudios de campo.

Literatura Citada

- Barboza, G. E. & A. T. Hunziker. 1995. Estudios sobre Solanaceae XL. Una Nueva Especie Ecuatoriana de *Larnax*. Kurtziana. 24: 157-160.
- Brako, L. & J. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol 45.
- D'Arcy, W. G. 1993. A New Combination in *Deprea* (Solanaceae). Novon 3 (1): 22.
- Hunziker, A. T. 1977. Estudios sobre Solanaceae. VIII. Novedades varias sobre Tribus, Géneros, Secciones y Especies de Sud América. Kurtziana. 10:7-50.
- Hunziker, A. T. 1979. South American Solanaceae; a Synoptic Survey. In J. G. Hawkes, R. N. Lester and A. D. Shelding (eds.). The Biology and Taxonomy of the Solanaceae, 49-85. Linnean Society Symposium Series N° 7 Academic Press N.Y.
- Hunziker, A. T. 2001. Genera Solanarum. A.R.G. Gantner Verlag K. G. Alemania. pp. 500.
- Leiva, S. 1996. Dos nuevas especies de *Larnax* (Solanaceae: Solaneae) del Norte del Perú. Arnaldoa 4 (1): 15-22.
- Leiva, S., V. Quipuscoa & N. Sawyer. 1998a. Dos Nuevas Especies Andinas de *Larnax* (Solanaceae) de Ecuador y Perú. Arnaldoa 5(1): 83-92.
- Leiva, S., E. Rodríguez & J. Campos. 1998b. Cinco Nuevas Especies de *Larnax* (Solanaceae: Solaneae) de los bosques montanos del Norte de Perú. Arnaldoa 5(2): 193-210.
- Leiva, S. & V. Quipuscoa. 2002. *Larnax kann-rasmussenii* y *Larnax schjellerupii* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies del departamento de San Martín, Perú. Arnaldoa 9(1): 27-38.
- Leiva, S. & P. Lezama. 2003. *Larnax nieva* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del Departamento de Amazonas, Perú. Arnaldoa 10(1): 105-110.
- Leiva, S. & P. Lezama & M. Zapata. 2005. Primera especie de *Deprea* Rafinisque (Solanaceae: Solaneae) en el Perú. Arnaldoa 12(1-2) 62-66.
- Macbride, J. F. 1962. Solanaceae. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 part. V-B. N° 1.
- Miers, J. 1849. Contributoins to the botany of South America. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 2 (4): 37-49.
- Sawyer, N. W. 1998. Two New Species of *Larnax* (Solanaceae) from Ecuador. Novon 8 (1): 72-76.
- Sawyer, N. W. 2001. New Species and Combinations in *Larnax* (Solanaceae). Novon 11 (4): 460-471.
- Ulloa, U.C., J.L. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993 - 2003. Arnaldoa Edición Especial: pp 242
- Weigend, M. 2002. Observations on the Biogeography of the Amotape-Huancabamba Zone in Northern Peru. In: K. Young et al., Plant Evolution and Endemism in Andean South America. Bot. Review 68(1): 38-54.
- Weigend, M. 2004. Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Peru: Defining the South-Eastern limits. Rev. Peru. Biol. 11(2): 127-134.

Anexo

En adición a los taxa descritos, el género *Larnax* consta de las siguientes especies aceptadas:

- 1.- *Larnax andersonii* N.W. Sawyer. 1998. Novon 8(1): 72-76. Distribución: Ecuador.
- 2.- *Larnax darcyana* N.W. Sawyer. 2001. Novon 11(4): 460-471. Distribución: Colombia.
- 3.- *Larnax dilloniana* S. Leiva, Quipuscoa & Sawyer. 1998. Arnaldoa 5(1): 83-92. Distribución: Ecuador y Perú.
- 4.- *Larnax glabra* (Standley) N.W. Sawyer. 2001. Novon 11(4): 460-471. Distribución: Colombia y Ecuador.
- 5.- *Larnax grandiflora* N.W. Sawyer & S. Leiva. 2001. Novon 11(4): 460-471. Distribución: Perú.
- 6.- *Larnax harlingiana* Hunz. & Barboza. 1995. Kurtziana 24: 157-160. Distribución: Ecuador.
- 7.- *Larnax hawkesii* Hunz. 1977. Kurtziana 10:7-50. Distribución: Colombia y Ecuador.

- 8.- *Larnax kann-rasmussenii* S. Leiva & Quipuscoa. 2002. *Arnaldoa* 9(1): 27-38. Distribución: Perú.
- 9.- *Larnax longipedunculata* Leiva, Rodríguez & Campos. 1998. *Arnaldoa* 5(2): 193-210. Distribución: Perú.
- 10.- *Larnax lutea* Leiva. 1996. *Arnaldoa* 4(1): 15-22. Distribución: Perú.
- 11.- *Larnax macrocalyx* Leiva, Rodríguez & Campos. 1998. *Arnaldoa* 5(2): 193-210. Distribución: Perú.
- 12.- *Larnax nieva* S. Leiva & N.W. Sawyer. 2003. *Arnaldoa* 10(1): 105-110. Distribución: Perú.
- 13.- *Larnax parviflora* N.W. Sawyer & S. Leiva. 2001. *Novon* 11(4): 460-471. Distribución: Perú.
- 14.- *Larnax peruviana* (Zahlbr.) Hunz. 1977. Basionimo: *Athenaea peruviana* Zahlbr. 1892. *Ann. K.K. Naturhist Hofinus.* 7:7. Distribución: Perú.
- 15.- *Larnax pilosa* Leiva, Rodríguez & Campos. 1998. *Arnaldoa* 5(2): 193-210. Distribución: Perú.
- 16.- *Larnax psilophyta* N.W.Sawyer. 1998. *Novon* 8(1): 72-76. Distribución: Ecuador.
- 17.- *Larnax purpurea* Leiva. 1996. *Arnaldoa* 4(1): 15-22. Distribución: Perú.
- 18.- *Larnax sachapapa* Hunz. 1977. *Kurtziana* 10:7-50. Distribución: Colombia y Ecuador.
- 19.- *Larnax sagasteguii* S. Leiva, Quipuscoa & Sawyer. 1998. *Arnaldoa* 5(1): 83-92. Distribución: Perú.
- 20.- *Larnax sawyeriana* Leiva, Rodríguez & Campos. 1998. *Arnaldoa* 5(2): 193-210. Distribución: Perú.
- 21.- *Larnax schjellerupii* S. Leiva & Quipuscoa. 2002. *Arnaldoa* 9(1): 27-38. Distribución: Perú.
- 22.- *Larnax steyemarkii* Hunz. 1977. *Kurtziana* 10:7-50. Distribución: Ecuador.
- 23.- *Larnax subtriflora* (R.&P.) Miers. 1849. Basiónimo: *Physalis subtriflora* R.&P. 1794. *Fl. Per.* 2:42. Distribución: Perú.
- 24.- *Larnax suffruticosa* (Dammer) A.T. Hunz. 1977. Basiónimo : *Iochroma suffruticosa* Dammer. 1905. *Bot. Jahrb.* 36: 386. Distribución: Ecuador y Perú.
- 25.- *Larnax sylvarum* (Satndley & C.V. Morton) N.W. Sawyer. 2001. *Novon* 11(4): 460 – 471. Distribución: Colombia y Costa Rica.
- 26.- *Larnax vasquezii* Leiva, Rodríguez & Campos. 1998. *Arnaldoa* 5(2): 193-210. Distribución: Perú.