

CHUSQUEA BICENTENARIA (POACEAE, BAMBUSOIDEAE, BAMBUSEAE), NUEVA ESPECIE DE BAMBÚ LEÑOSO DE LOS VALLES SECOS INTERANDINOS DE COCHABAMBA, BOLIVIA

Iván Jiménez-Pérez¹  & Modesto Zárate² 

¹Investigador independiente, Avenida del Arquitecto, zona Ferropetrol, El Alto, Bolivia; suniruna@gmail.com (autor corresponsal).

²Herbario Forestal Nacional Martín Cárdenas—Centro de Biodiversidad y Genética de la Universidad Mayor de San Simón, Parque la Torre, casilla 538, 2500, Cochabamba, Bolivia.

Abstract. Jiménez-Pérez, I. & M. Zárate. 2026. *Chusquea bicentenaria* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae), a new woody bamboo from the interandean dry valleys of Cochabamba, Bolivia. *Darwiniana*, nueva serie 14(1): 14-25.

A new species of endemic woody bamboo from the interandean dry valleys of Cochabamba, Bolivia, *Chusquea bicentenaria*, is described and illustrated. The new species belongs to the subgenus *Chusquea incertae sedis* group; it is distinguished by having internodes narrowly sulcate and scarious, culm leaves oblanceolate, longer than the internodes, culm leaf inner ligules generally inverted V-shaped, sometimes asymmetric or obtuse, culm leaf blades small (0.6-1.3 cm), foliage leaf blades adaxially scabriusculous, pseudopetiole pulvinate, inflorescences paniculate and simple racemose in the final third, full or partially exserted, subtended by 1 or 2 reduced foliage leaves (sometimes absent), glumes adaxially puberulent and glume I acute or aristulate. A morphological comparison with *C. floribunda* and *C. lorentziana*, two extrayunguean species morphologically similar to the new species, was made. It is the first record of a bamboo in the Bolivian interandean dry valleys, a region beyond the Yungas. A map, an identification key and information on species distribution range, habitat, common name and phenology are also provided.

Key words. Bamboo; Bolivia; Interandean dry valleys; Poaceae; Taxonomy.

Resumen. Jiménez-Pérez, I. & M. Zárate. 2026. *Chusquea bicentenaria* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae), nueva especie de bambú leñoso de los valles secos interandinos de Cochabamba, Bolivia. *Darwiniana*, nueva serie 14(1): 14-25.

Una nueva especie de bambú leñoso endémico de los valles secos interandinos de Cochabamba, Bolivia, *Chusquea bicentenaria*, se describe e ilustra. La nueva especie pertenece al subgénero *Chusquea*, grupo *incertae sedis*; se distingue por tener entrenudos estrechamente sulcados y escariosos, hojas de la caña oblanceoladas, más largas que los entrenudos, lígula interna de la hoja de la caña en forma de “V” invertida, algunas veces asimétrica u obtusa, lámina de la hoja de la caña pequeña (0,6-1,3 cm), lámina de la hoja del follaje adaxialmente escabriuícula, pseudopetiole pulvinado, inflorescencia paniculada y racemosa simple en el tercio final, total o parcialmente exerta, subtendida por 1 o 2 hojas del follaje reducidas (a veces ausente), glumas adaxialmente puberulentas y gluma I aguda o aristulada. Se realizó una comparación morfológica con *C. floribunda* y *C. lorentziana*, dos especies extrayungueñas morfológicamente afines a la nueva especie. Este es el primer registro de un bambú en los valles secos interandinos de Bolivia, una región más allá de los Yungas. Un mapa, una clave taxonómica e información de la distribución, hábitat, nombre local y fenología también se proporcionan.

Palabras clave. Bambú; Bolivia; Poaceae; Taxonomía; Valles Secos Interandinos.

INTRODUCCIÓN

Los Andes tropicales son el punto crítico más rico en especies y diverso en la tierra (Mittermeier et al., 2004). Después de Brasil, esta cadena montañosa alberga la mayor diversidad de géneros y especies de bambúes (Clark, 1995; Judziewicz et al., 1999). Los Andes del centro y norte constituyen el centro de mayor diversidad y endemismos del género *Chusquea* Kunth (Clark, 1995, 1997). Dicho género es característico de los bosques montanos, aunque también puede crecer en otros tipos de vegetación (Clark, 1989, 1997; Judziewicz et al., 1999).

La vertiente oriental húmeda de los Andes es el área más biodiversa de flora en Bolivia (Ibisch et al., 2003; Beck, 2014). En su inicio, tiene una orientación noroeste-sureste; sin embargo, en la latitud de la actual ciudad de Santa Cruz, cambia de dirección (norte-sur) y crea el llamado “Codo de los Andes” (Rafiqpoor & Ibisch, 2003). A lo largo de esta vertiente húmeda, se reconocen dos tipos principales de vegetación: los bosques montanos de Yungas y el bosque Tucumano-Boliviano. La gran variedad de hábitats y microclimas favorables presentes a lo largo de su amplio gradiente altitudinal han permitido el desarrollo de una rica diversidad de bambúes. Actualmente, se conocen 18 especies de *Chusquea* registradas para Bolivia (POWO, 2025), 14 de las cuales se encuentran en los bosques montanos de Yungas y tres en el Bosque Tucumano-Boliviano.

Hacia el sur del codo andino, a 18° S se encuentra una zona con extensión de hasta 300 km de este a oeste, con un sinnúmero de serranías paralelas de orientación norte-sur (Kessler & Beck, 2001) conocida como “valles secos interandinos”. En el sur de Cochabamba, estos valles exhiben notable diversidad y endemismo de plantas (Antezana & Navarro, 2002). Viajes de campo recurrentes realizados por el segundo autor en la zona adyacente al río Kuri permitieron descubrir una población de un bambú en los alrededores del Puente de los Libertadores. El estudio detallado de este bambú indica que se trata de una especie no conocida de *Chusquea* que se describe e ilustra en este trabajo. Además, se proporcionan sus datos de distribución, hábitat, nombre local, fenología y una comparación con las especies morfológicamente más afines y se resalta la presencia insólita de un bambú en la zona de los valles secos interandinos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo de campo se realizó en la zona que colinda con el puente colonial Paso de los Libertadores, situada en el camino Cochabamba-Mizque (Departamento de Cochabamba, Bolivia).

La colección de especímenes se realizó conforme a la metodología propuesta por Soderstrom & Young (1983). Los especímenes herborizados fueron depositados en el herbario BOLV (Thiers, 2025). Los datos morfológicos fueron obtenidos de las muestras coleccionadas en campo y de especímenes depositados en el herbario BOLV. Cuando los caracteres morfológicos difieren entre ramas fértiles y/o ramas centrales, dichas discrepancias se indican entre paréntesis. Datos morfológicos de *Chusquea floribunda* Guerreiro & Rúgolo y *C. lorentziana* Griseb. fueron obtenidos de Guerreiro & Rúgolo (2012, 2013). La terminología utilizada para la descripción morfológica se basa en Clark (1989) y Judziewicz et al. (1999). La caracterización del indumento se basó en la nomenclatura de Radford et al. (1974) y Beentje (2010). La ilustración del espécimen tipo se representó en una lámina compuesta digital Lankester (Lankester Composite Digital Plate). El mapa de distribución de la especie nueva se elaboró utilizando el programa ArcMap 10.2.

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Chusquea bicentenaria I. Jiménez & M. Zárate, **sp. nov.** TIPO: BOLIVIA. Cochabamba, Prov. Mizque, camino Cochabamba-Mizque, localidad Kuri, puente El Paso de los Libertadores, 17°50'46" S, 65°27'19" O, 2700 m s. m., 21-IV-2024 (veg, fl), I. Jiménez & M. Zárate 9738 (holotipo BOLV!). Figs. 1-3 y 5.

Diagnosis. *Chusquea bicentenaria* is characterized by the combination of the following features: internodes narrowly sulcate and scariose, culm leaves oblanceolate, longer than the internodes, culm leaf inner ligules generally inverted V-shaped, sometimes asymmetric or obtuse, culm leaf blades small (0.6-1.3 cm), foliage leaf blades adaxially scabriusculous, pseudopetiole pulvinate, inflorescences paniculate and simple racemose in the final third, full or partially exserted, subtended by 1 or 2 reduced foliage leaves (sometimes absent), glumes adaxially puberulent and glume I acute or aristulate.

Rizoma paquimorfo. Cañas 4-7 m de alto, 1,1-1,5 cm de diám., erguido, distalmente arqueadas; entrenudos mediales 13,9-20,5 cm, estrechamente surcado, más notorio en los entrenudos basales, sólido, escarioso, coloración verde uniforme o maculadas con manchas moradas. Hojas de la caña 17,5-28,1 cm, más largas que los entrenudos, persistentes, adpresas y desintegrándose en los entrenudos mediales, lo que le confiere una apariencia escariosa y blanquecina; unión entre la vaina y la lámina generalmente con forma

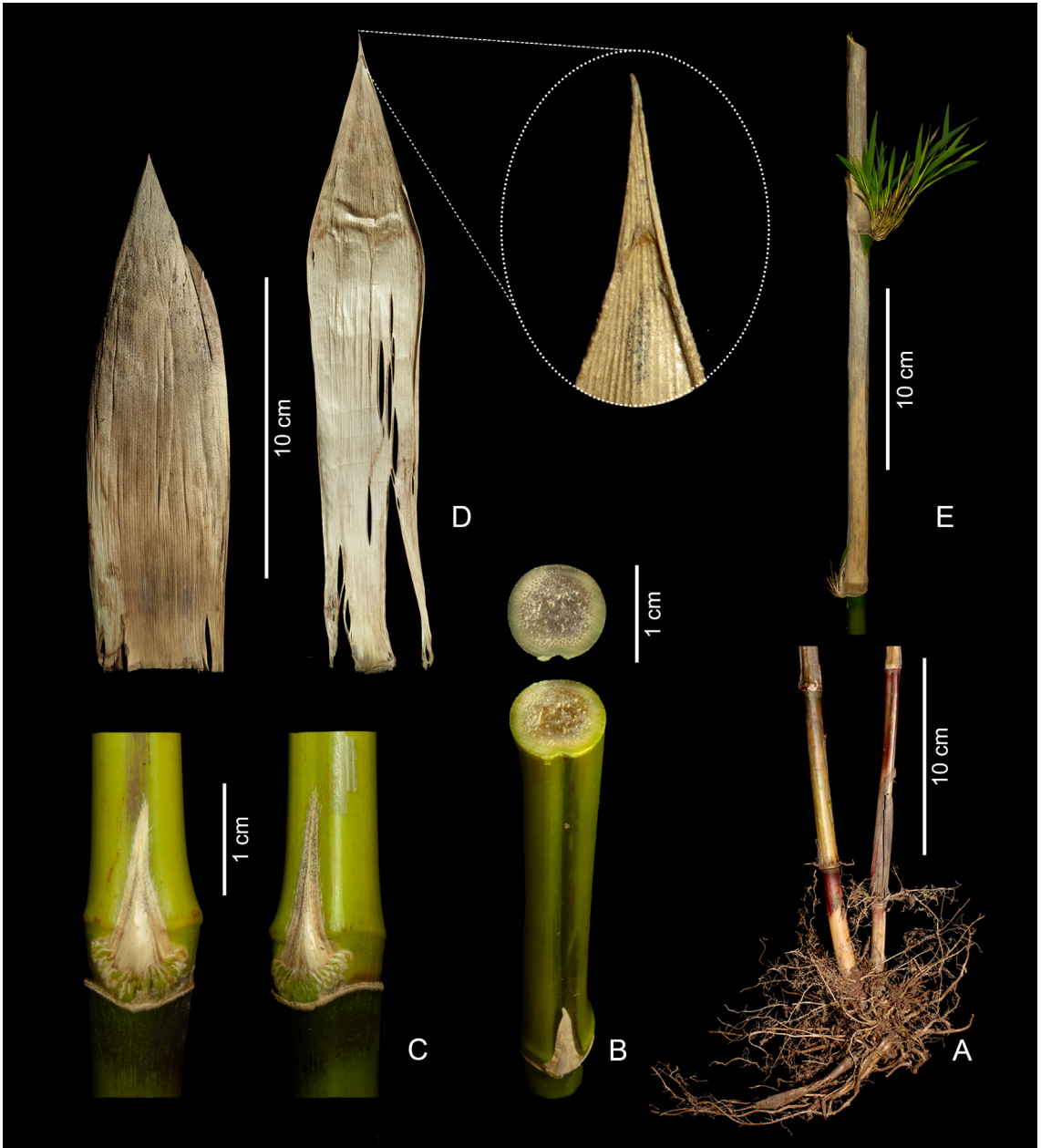


Fig. 1. *Chusquea bicentenaria*. **A**, rizoma. **B**, entrenudo sulcado, vista longitudinal y corte transversal. **C**, yema vista frontal (izquierda) y vista lateral (derecha). **D**, hoja de la caña, cara abaxial (izquierda) y cara adaxial (derecha), en recuadro se muestra la lámina y la lígula interna. **E**, entrenudo basal que muestra la ramificación extravaginal y las hojas de la caña más largas que los entrenudos. A, de M. Zárate 7166 (BOLV); B-E de I. Jiménez 9738 (BOLV).

de “V” invertida o a veces asimétrica u obtusa; vaina 17,1-26,6 cm, 15,9-31,8 veces más larga que la lámina, oblanceolada, adaxialmente estriada, glabra y lúcida, abaxialmente estriada, verrucosa o glabra hasta la mitad proximal, gradualmente escabrosa desde la mitad distal,

indumento ausente hacia los márgenes, ca. 2/3 de la longitud de los márgenes están solapados, márgenes enteros, base de la vaina 1-1,5 mm de ancho, escábrida, pajiza; lígula interna 0,5-1 mm, generalmente incisa, ciliolada; lámina 0,6-1,3 cm, vertical, persistente, triangular y confluyente con la

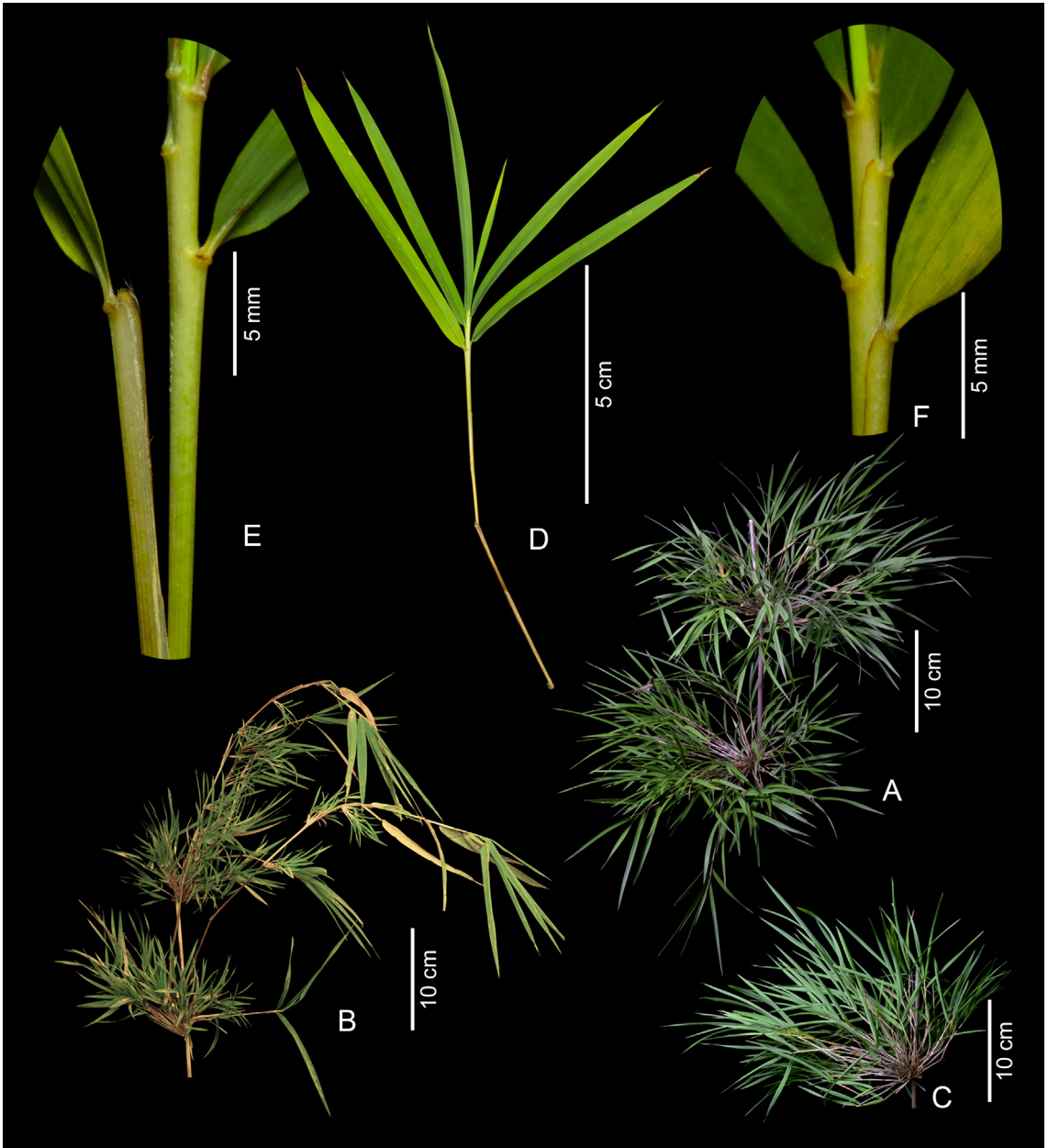


Fig. 2. *Chusquea bicentenaria*. **A**, complemento de ramas. **B**, complemento de ramas con ramas centrales desarrolladas. **C**, base del complemento de ramas. **D**, rama vegetativa. **E**, segmento de rama vegetativa mostrando vaina y región ligular. **F**, segmento de rama vegetativa mostrando pseudopetiole pulvinoso y bases de láminas. A-E de *I. Jiménez 9738* (BOLV).

vaina, adaxial y abaxialmente estriada, escabrosa, margen entero, ápice atenuado. Nudo de la zona proximal de la caña con una yema central de mayor tamaño, de 1,2-3,6 cm, triangular, subtendida de 31-55 yemas subsidiarias, agrupadas en 2-3 filas compactas que limitan con la línea nodal; perfil 1,2-3,6 cm, elongado, de orientación vertical, de

márgenes ciliados, hirsuto, línea nodal horizontal, pero descendente alrededor de la yema central, cresta supranodal evidente, región nodal 4-7 mm de alto. Ramificación extravaginal, desarrollo bidireccional, 48-76 ramas subsidiarias (54-70 en cañas fértiles), 2-20,2 cm, 0,5-0,9 mm de diám., teretes, ascendentes, basalmente geniculadas o

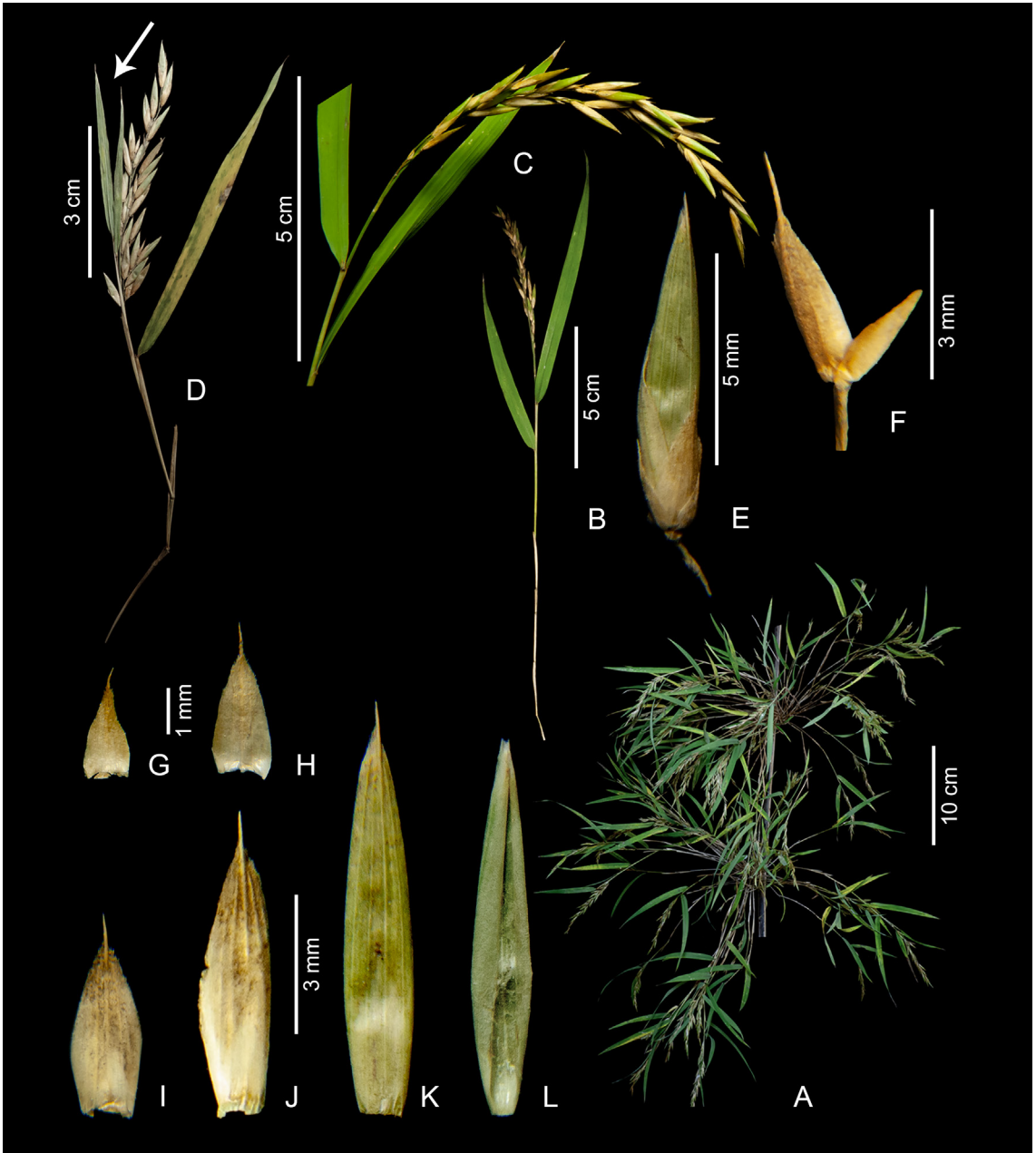


Fig. 3. *Chusquea bicentenaria*. **A**, complemento de ramas en estado reproductivo. **B**, rama florífera sin hojas del follaje reducidas. **C**, inflorescencia. **D**, hojas del follaje reducidas, indicada por la flecha blanca, subtendiendo la inflorescencia. **E**, espiguilla. **F**, glumas I (ápice agudo) y II. **G**, gluma I (ápice aristulado), vista adaxial. **H**, gluma II, vista adaxial. **I**, gluma III, vista abaxial. **J**, gluma IV, vista abaxial. **K**, lema, vista abaxial. **L**, palea, vista adaxial. A-L de I. Jiménez 9738 (BOLV).

curvadas, algunas geniculadas en la parte media, no se ramifican, 1-4 ramas centrales en la región basal y/o medial, 1-3 mm de diám., teretes. Hojas del follaje 3-6 por complemento (1-2 en ramas fértiles); vaina glabra, estriada, pajiza o verde

blancuzca, las más distales blancuzcas, cubiertas o no por maculas difusas verde oscuro, quilla evidente próxima al cuello, márgenes libres o solapados solo en la vaina basal, cuello con 1 a 5 cilios de 0,6-2 mm, en uno o ambos lados (rama

central sin cilios), margen sobrepuesto glabro o ciliado, extensión de la vaina 0,3 mm (1 mm en la rama central), margen subyacente glabro, a veces el borde de tonalidades marrón, extensión de la vaina 0,5 mm (2 mm en la rama central); lígula externa 0,1-0,2 mm (0,5 mm en la rama central), horizontal, un borde delgado, someramente bilobado (en la rama central notoriamente bilobada o un borde delgado), ciliolada o glabra, margen a veces marrón; lígula interna 0,5 mm (1,5 mm en la rama central), rotunda o truncada, asimétrica, adaxial y abaxialmente pruinosa o glabra, ciliolada; pseudopeciolo de 0,5 mm, pruinoso en ambas caras, pulvinado; lámina 3,7-10,5 × 0,2-0,5 cm (rama central 10,4-12,9 × 0,5-0,9 cm), proporción largo: ancho 14,6-26,2 (rama central 14,3-20,8), linear o linear-lanceolada, adaxialmente escabriúscula, abaxialmente glabra o escabriúscula, ligeramente teselada o no, base generalmente cuneada u oblicua en las hojas basales de las ramas (cuneado-redondeado), margen escabroso, ápice atenuado-aristado, vena media céntrica y conspicua en toda su extensión. Inflorescencias 4-9,4 × 0,5-1,7 cm (en la rama central 7,2-12,3 × 1,6-2,8 cm), lineal, densas, paniculadas en 2/3 de su longitud y racemosa simple en el 1/3 final, exerta total o parcialmente, bráctea subtendida ausente, muchas veces subtendida por 1 o 2 hojas del follaje reducidas, a veces ausentes; pedúnculo generalmente no exerto, raquis pubérulo, bráctea escuamiforme presente en la bifurcación de todas las ramas y a veces en la zona central del pedicelo, puberulenta y ciliada, principalmente en las de los pedicelos, ramas primarias 1,6-4,9 cm, ascendentes, comprimidas lateralmente, puberulentas, pulvínulo ausente, ramas secundarias ascendentes, pedicelos 1-4 mm, ascendentes, pubérulos, comprimidos lateralmente; espiguillas 8-10,5 × 1,5-2 mm, rectas, comprimidas lateralmente, hasta 6 espiguillas abortadas presentes por inflorescencia; gluma I 1-1,8 mm, ca. 1/7 - 1/5 de la longitud de la espiguilla, lanceolada o elíptica, ápice ciliolado, agudo o aristulado, arista 0,1-0,2 mm, carinada en la mitad distal cuando 1-nervia y no carinada cuando 3-nervia, abaxialmente puberulenta en la mitad distal, adaxialmente pubérula casi toda la superficie o solo en la mitad distal, 1 o 3-nervia; gluma II 1,5-3 mm, 1/4 - 1/3 de la longitud de la espiguilla, lanceolada, ápice ciliolado, aristulado, arista (0,2-)0,5-1 mm, carinada desde la base o solo en la mitad distal, abaxialmente puberulenta, adaxialmente pubérula en la zona central de la mitad proximal y en la zona distal, 5-nervia; gluma III 3-4,2 mm, 2/5 - ca. 1/2 de la longitud de la espiguilla, lanceolada, ápice a veces ciliolado, aristulado, arista 0,5-1 mm, carinada casi desde la base o solo cerca del ápice, abaxial y adaxialmente puberulenta

principalmente en la mitad distal, 7-nervia; gluma IV 4,2-6,2 mm, 3/5 - ca. 2/3 de la longitud de la espiguilla, lanceolada, ápice ciliolado o no, aristulado, arista 0,5-1 mm, carinada cerca del ápice, abaxialmente puberulenta, adaxialmente puberulenta arriba de la región basal o en la mitad distal, 5-7-nervia; lema 7-9 mm, lanceolada, verde blanquecina, aristulada, arista 0,5 mm, carinada cerca del ápice, abaxialmente puberulenta en la mitad distal, adaxialmente glabra o puberulenta, a veces dispersamente ciliolada cerca del ápice, 5-7-nervia; palea 7-9 mm, bicarinada, surco a todo lo largo, ápice 2-apiculado (apículo 0,3 mm), ciliolada en el ápice, abaxialmente escabriúscula, 4-nervia; lodículas 3, par anterior 1,5 mm, lanceoladas, ciliadas en el 1/4 superior, lodícula posterior 1 mm, oblonga u obovada, ciliada en el 1/4 superior; estambres 3; cariopsis no observada.

Nombre local. En la localidad tipo, esta especie de *Chusquea* es llamada “K’uri” (en idioma Quechua), pero en castellano se escribe “Kuri”. Con este mismo nombre se conoce al pueblo y río donde crece este bambú.

Etimología. El nombre específico, por un lado, hace alusión a los 200 años de la fundación de la República de Bolivia (hoy Estado Plurinacional de Bolivia), un 25 de agosto de 1825. Por otro lado, hace 200 años Simón Bolívar, primer presidente de la nueva república, recorrió varias provincias de Bolivia y a su llegada a Cochabamba desde Chuquisaca, pasó por Mizque (Sagárnaga, 2019) y por el puente colonial denominado actualmente Puente de los Libertadores, lugar donde habita la nueva especie de *Chusquea*.

Distribución y hábitat. La nueva especie es endémica del sur de Cochabamba, se distribuye en la provincia Mizque, en las localidades de Kuri y Raqaypampa (Figs. 4A y 6), entre 2700-2850 m s. m. Esta región es conocida como valles secos interandinos y la vegetación de esta zona es denominada bosques secos interandinos (Ibisch et al., 2003), valles secos (Beck, 2014) o bosques húmedos montanos Boliviano-Tucumanos (Navarro, 2011).

En la región de Kuri, los valles secos interandinos están caracterizados por valles profundos, donde los ríos en algunos tramos están encajados en angostas gargantas casi inaccesibles (Antezana & Navarro, 2002). La vegetación original mayormente constituida por bosques de *Podocarpus parlatoarei* Pilg. ha sido sustituida por cultivos y plantaciones de *Eucalyptus globulus* Labill y *Pinus radiata* D. Don y solo en laderas poco accesibles entre 2600-2800 m s. m. se encuentran bosques relictos de *Podocarpus parlatoarei*, *Cedrela angustifolia* DC., *Alnus*



Fig. 4. Zona de estudio. **A.** río Kuri. **B.** pared del cañón sobre el río Kuri. **C.** laderas húmedas de gran pendiente. **D.** puente colonial Paso de los Libertadores sobre el río Kuri. Fotografías A-C de M. Zárate y D de I. Jiménez.

acuminata Kunth y *Lithraea molleoides* (Vell) Engl. Este tipo de vegetación corresponde al Pinar montano Boliviano-Tucumano de Pino del Cerro (Navarro, 2011). *Chusquea bicentenaria* habita en quebradas poco profundas, de exposición oeste, laderas sombreadas y húmedas de gran pendiente de exposición sur y estrechos cañones de alta humedad y con afloramientos rocosos, de fuerte pendiente y mayormente inaccesibles (Fig. 4B-C) de exposición sudeste o sur, poblados por *Cortaderia hieronymi* (Kuntze) N. P. Barker & H. P. Linder y *Puya humilis* Mez.. En estos hábitats, *C. bicentenaria* forma parte del sotobosque arbustivo, donde forma poblaciones densas en suelos ricos en materia orgánica. Se registraron, por el momento, ocho poblaciones localizadas en laderas, quebradas y cañones adyacentes al río Kuri ubicados en los alrededores del Puente de los Libertadores (Fig. 4D) y río arriba.

La zona de Raqaypampa tiene una gran

degradación de su vegetación natural; relictos o vegetación sucesional del bosque original se encuentran en pocas laderas inaccesibles o poco aptas para la agricultura o la ganadería. Según Navarro (2011), el arbustal sucesional pluviestacional montano Boliviano-Tucumano caracteriza esta zona, la cual está conformada por grandes arbustos o arbolitos pequeños que constituyen la vegetación sucesional o remanentes boscosos del bosque pluviestacional montano Boliviano-Tucumano.

Fenología. El inicio de la floración fue registrado en marzo de 2024 (época lluviosa), en la localidad de Kuri. Solo dos cañas de toda la población evaluada y accesible presentaban inflorescencias, el resto aún permanecía vegetativa. Casi un año después (febrero de 2025), todas las poblaciones presentes y visibles desde el Puente de los Libertadores exhibían

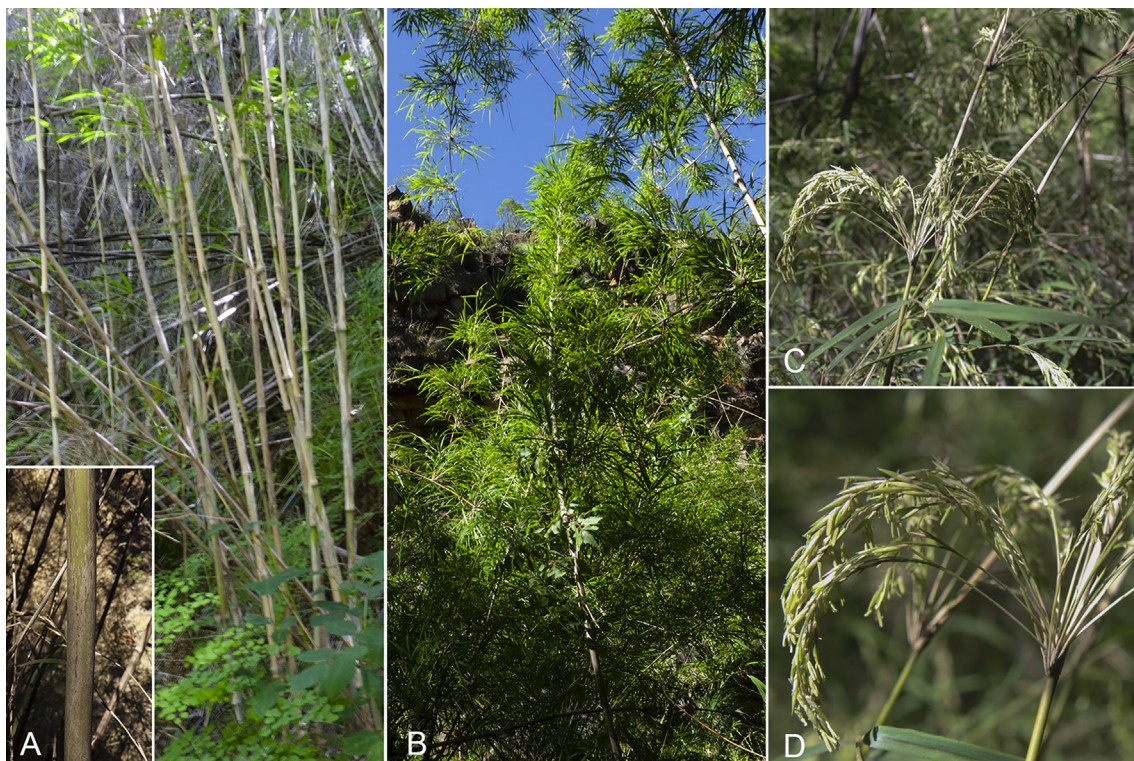


Fig. 5. *Chusquea bicentenaria*. **A**, cañas, en recuadro se muestra segmento del entrenudo escarioso. **B**, hábito. **C**, caña en estado reproductivo. **D**, inflorescencia. Fotografías A-B de I. Jiménez y C-D de M. Zárate.

una floración masiva típica de muchos bambúes leñosos (Fig. 4B-C), a finales de junio del mismo año muchas cañas estaban muertas y el resto aún permanecía en la última fase de la floración. Otro dato de floración proviene del año 1993. En *Chusquea*, los ciclos de floración son altamente variables, desde ciclos cortos de 2-3 años hasta ciclos largos de 60-70 años (Judziewicz et al., 1999). Con los datos disponibles, se estima un ciclo de floración de 32 años; este dato coincide con el patrón del ciclo de vida de ~30 años señalado por Guerreiro & Vega (2023) para varios bambúes leñosos de la Argentina. Otros eventos de floración intermedios que indiquen que el ciclo de vida de *Chusquea bicentenaria* es menor al dato estimado no pudieron ser obtenidos de los pobladores locales.

Material examinado: BOLIVIA. **Cochabamba**, Prov. Mizque, comunidad de Raqaypampa, 18°12'40,99" S, 65°23'42,06" O, 2850 m s. m., 11-XII-1993 (fl), A. López & E. Saravia 33 (BOLV); camino Cochabamba-Mizque, localidad Kuri, el Puente de los Libertadores, 17°50'45,1" S, 65°27'18,16" O, 2714 m s. m., 21-IV-2024 (veg, fl), I. Jiménez & M. Zárate 9739 (BOLV); ídem,

17°50'45,25" S, 65°27'18,44" O, 2712 m s. m., 28-VI-2025 (fl), I. Jiménez & M. Zárate 9760 (BOLV); Municipio de Mizque, Kuri, Paso del Libertador, 17°50'46" S, 65°27'19" O, 2700 m s. m., 29-III-2024 (veg, fl), M. Zárate 7166 (BOLV).

DISCUSIÓN

Chusquea bicentenaria pertenece al subgénero *Chusquea*, dado que tiene entrenudos sólidos de 13,9-20,5 cm, hojas de la caña diferenciadas, yema central triangular y verticalmente orientada, ramificación extravaginal, hojas del follaje de 3,7-10,5 × 0,2-0,5 cm (rama central 10,4-12,9 × 0,5-0,9 cm), pseudopeciolo evidente de 0,5 mm y lema con márgenes libres en el ápice. Todos estos rasgos se enmarcan en la caracterización del subgénero *Chusquea* propuesta por Fisher et al. (2009).

Attigala et al. (2017) delimita la sección *Chusquea* a las especies que tienen lámina de la hoja de la caña triangular, no pseudopeciolada y erecta, ramificación extravaginal, yema central triangular, 15-80 yemas subsidiarias iguales y dispuestas en 1-3 filas, hoja del follaje linear hasta lanceolada, espiguillas lateralmente comprimidas,

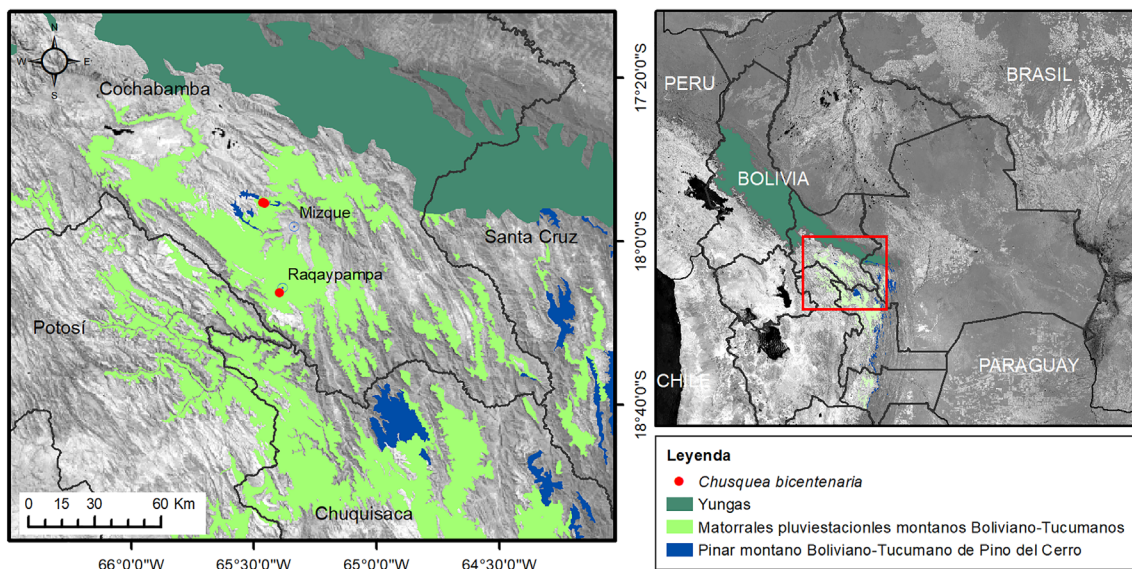


Fig. 6. Mapa de distribución de *Chusquea bicentenaria*.

glumas I y II reducidas o desarrolladas, subiguales o gluma II más larga, pero no más del doble de largo que la gluma I. A pesar de que todos estos rasgos están presentes en *C. bicentenaria*, el perfil elongado no truncado en el ápice de la yema central es incongruente con la diagnosis de esta sección, por lo que sugerimos ubicarla provisionalmente en el grupo *incertae sedis*.

Dos especies similares a la nueva especie, incluidas en el subgénero *Chusquea* y localizadas al sur del codo de los Andes son *C. floribunda* y *C. lorentziana*. La primera es conocida en Bolivia solo por un registro al sur de Chuquisaca a 2050 m s. m., en bosque nublado semidecídico (Guerreiro et al., 2016). Con *C. bicentenaria*, los siguientes rasgos morfológicos son similares: el diámetro de la caña, la longitud de los entrenudos, la forma de la lígula interna y externa de la hoja del follaje, el pseudopecíolo pulvinado, la forma de la lámina de la hoja del follaje, la longitud de las espiguillas, el indumento abaxial de las glumas, el ápice aristulado de glumas y lema y la longitud de la lema y palea (Tabla 1). Sin embargo, *C. bicentenaria* se diferencia por las hojas de la caña oblanceoladas, lígula interna de la hoja de la caña en forma de “V” invertida, a veces asimétrica u obtusa, mayor número de ramas subsidiarias, lígula interna de la hoja del follaje más corta, diferente indumento de la lígula externa de la hoja del follaje, pseudopecíolo más corto, diferente indumento de la cara adaxial de la hoja del follaje, inflorescencia más corta, presencia de hojas del follaje reducidas subtendiendo la

inflorescencia y gluma II más corta (Tabla 1). En relación a *C. lorentziana*, ambas especies crecen en laderas húmedas, en bosques de *Podocarpus parlatorei* o en paredes empinadas de cañones atravesados por ríos. Sin embargo, *C. lorentziana* se distribuye desde el suroeste de Santa Cruz hasta el sur de Tarija en bosques montanos húmedos Boliviano-Tucumano desde los 970 a 2850 m s. m., a diferencia de *C. bicentenaria*, restringida a los valles secos interandinos al sur de Cochabamba, a una elevación de 2700-2850 m s. m. Morfológicamente, ambas especies comparten varios rasgos en común (Tabla 1), pero la presencia de hoja de la caña oblanceolada, pseudopecíolo pulvinado, hoja del follaje adaxialmente escabriúscula, hojas del follaje reducidas subtendiendo la inflorescencia y glumas adaxialmente pubérulas distinguen a *C. bicentenaria* de *C. lorentziana*.

En Bolivia, la mayoría de las especies de *Chusquea* habitan los bosques montanos húmedos de la vertiente oriental de los Andes; sin embargo, la presencia de *C. bicentenaria* en los valles secos interandinos constituye un registro inusual, ya que se trata del primer registro de una especie de *Chusquea* más allá de la región de los Yungas. Otro registro fuera de la vertiente oriental andina es *Chusquea limensis* Alegría, A. Granda & Guerreiro en la vertiente occidental de los Andes peruanos; esta especie está restringida a matorrales con parches de bosque remanente en laderas empinadas (Guerreiro et al., 2019).

Tabla 1. Comparación morfológica entre *Chusquea bicentenaria*, *C. floribunda* y *C. lorentziana*. Abreviaturas: **HC** = hoja de la caña; **HF** = hoja del follaje.

Carácter	<i>Chusquea bicentenaria</i>	<i>Chusquea floribunda</i>	<i>Chusquea lorentziana</i>
Cañas, diámetro (cm)	1,1-1,5	1,2-1,7	0,3-1,5(-2,5)
Entrenudo, longitud (cm)	13,9-20,5	15-18	no descrito
HC forma	oblanceolada	no descrito	triangular
HC largo (cm)	17,5-28,1	26	23-24
HC lígula interna	en forma de “v” invertida, a veces asimétrica u obtusa	inconspicua	ausente
HC lámina	presente	no descrito	ausente
Número de ramas subsidiarias	48-76 (54-70 en cañas fértiles)	hasta 38 (en cañas fértiles)	numerosas
HF forma lígula interna	rotunda o truncada	rotunda	obtusa
HF longitud lígula interna (mm)	0,5 (1,5 en la rama central)	1,5-2,5	1-2
HF forma lígula externa	borde delgado o bilobado	borde corto	borde
HF longitud lígula externa (mm)	0,1-0,2 (0,5 en la rama central)	no descrito	0,5
HF indumento lígula externa	ciliolada o glabra	pubescente	finamente ciliada
Pseudopeciolo, longitud (mm)	0,5	1-2	0,8-1
Pseudopeciolo indumento	pruinoso	glabro	glabro o escabriúsculo
Pseudopeciolo pulvinado	presente	presente	ausente
HF dimensión lámina (cm)	3,7-10,5 × 0,2-0,5 (10,4-12,9 × 0,5-0,9 en la rama central)	9-12 × 0,4-0,7	5-15 × 0,4-0,8
HF forma lámina	linear o linear-lanceolada	linear	lanceoladas o linear-lanceoladas
HF indumento adaxial lámina	escabriúscula	glabra	glabra
HF indumento abaxial lámina	glabra o escabriúscula	glabra	glabra
Inflorescencia de la rama subsidiaria, longitud (cm)	4-9,4	hasta 35	5-15
Tipo de inflorescencia	paniculada en el 2/3 de la longitud y racemosa simple en el 1/3 final	no descrito	panícula
Hojas del follaje reducidas subtendiendo la inflorescencia	presente (ausente)	ausente	ausente
Raquis, indumento	pubérulo	no descrito	escabriúsculo
Espiguillas, longitud (mm)	8-10,5	8-9	8-9,5
Glumas, indumento abaxial	pubérulas	pubescente	glabras o subglabras
Glumas, tipo de ápice	aristulado (agudo también en la gluma I)	aristulado	acuminadas o mucronadas
Gluma I, longitud (mm)	1-1,8	2	2-2,5(-3)
Gluma II, longitud (mm)	1,5-3	3,5-4	3,2-4,5
Gluma III, longitud (mm)	3-4,2	4-6	3,5-8
Gluma IV, longitud (mm)	4,2-6,2	5-6	3,5-8
Lema, indumento abaxial	puberulenta	pubescente	no descrito
Lema, tipo de ápice	aristulado	aristulado	mucronado
Lema, longitud (mm)	7-9	7	7-9,5
Paleta, longitud (mm)	7-9	8	casi tan larga como la lema

Clave para las especies de *Chusquea* encontradas al sur del “Codo de los Andes”, basada en caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos

1. Ramificación extravaginal, espiguillas con glumas presentes 2
1. Ramificación intravaginal, espiguillas con glumas ausentes *Chusquea egluma* Guerreiro & Rúgolo
- 2(1). Pseudopeciolo y base de la lámina de la hoja del follaje hirsutos *Chusquea deficiens* Parodi
2. Pseudopeciolo glabro o pruinoso, base de la lámina de la hoja del follaje glabra o escabriúscula 3
- 3(2). Lígula interna de la hoja del follaje rotunda o truncada, pseudopeciolo pulvinado, glumas abaxialmente pubescentes, glumas y lema aristuladas 4
3. Lígula interna de la hoja del follaje obtusa, pseudopeciolo no pulvinado, glumas abaxialmente glabras o subglabras, glumas y lema acuminadas o mucronadas *Chusquea lorentziana*
- 4(3). Lígula interna de la hoja de la caña en forma de “V” invertida, a veces asimétrica u obtusa; lígula externa de la hoja del follaje ciliolada o glabra; pseudopeciolo pruinoso de 0,5 mm; inflorescencia de 4-9,4 cm; gluma II 1,5-3 mm *Chusquea bicentenaria*
4. Lígula interna de la hoja de la caña inconspicua; lígula externa de la hoja del follaje pubescente; pseudopeciolo glabro de 1-2 mm; inflorescencia de hasta 35 cm; gluma II 3,5-4 mm *Chusquea floribunda*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a M. Mercado, curadora del herbario forestal Martín Cárdenas (BOLV), por el acceso a la colección. Dos revisores anónimos y la Dra. L. G. Clark realizaron importantes sugerencias que aportaron a mejorar el contenido del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Antezana, C. & G. Navarro. 2002. Contribución al análisis biogeográfico y catálogo preliminar de la flora de los valles secos interandinos del centro de Bolivia. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 12: 3-38.
- Attigala, L.; A. F. Fuentes & L. G. Clark. 2017. *Chusquea* sect. Tenellae (Bambusoideae, Poaceae), a taxonomic revision of a new section from South America. *Phytotaxa* 324: 239-265. DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.324.3.2>
- Beck, S. G. 2014. Las regiones y zonas de vegetación, en P. M. Jørgensen, M. H. Nee & S. G. Beck (eds.), Catálogo de las Plantas vasculares de Bolivia. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 127: 3-20.
- Beentje, H. 2010. *The Kew plant glossary: an illustrated dictionary of plant terms*. Richmond, UK: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Clark, L. G. 1989. Systematics of *Chusquea* Section Swallenochloa, Section Verticillatae, Section Serpentes, and Section Longifoliae (Poaceae-Bambusoideae). *Systematic Botany Monographs* 27: 1-127. DOI: <https://doi.org/10.2307/25027724>
- Clark, L. G. 1995. Diversity and distribution of the Andean woody bamboos (Poaceae: Bambuseae), en S. A. Churchill, H. Balslev, J. L. Luteyn & E. Forero (eds.), *Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests*, pp. 501-512. New York: The New York Botanical Garden.
- Clark, L. G. 1997. Diversity, biogeography and evolution of *Chusquea*, en G. P. Chapman (ed.), *The Bamboos*, pp. 34-44. London: Academic Press.
- Fisher, A. E.; J. K. Triplett, C. Ho, A. D. Schiller, K. A. Oltrogge, E. S. Schroder, S. A. Kelchner & L. G. Clark. 2009. Paraphyly in the bamboo subtribe Chusqueinae (Poaceae: Bambusoideae), and a revised infrageneric classification for *Chusquea*. *Systematic Botany* 34: 673-683. DOI: <https://doi.org/10.1600/036364409790139790>
- Guerreiro, C. & Z. E. Rúgolo. 2012. *Chusquea*, en F. O. Zuloaga, Z. E. Rúgolo & A. M. Anton (eds.), *Flora vascular de la República Argentina: volumen 3 tomo 1*, pp. 52-58. Córdoba: Gráficamente Ediciones.
- Guerreiro, C. & Z. E. Rúgolo. 2013. Two new species of *Chusquea* (Poaceae, Bambuseae) from Northwestern Argentina. *Systematic Botany* 38: 390-397. DOI: <https://doi.org/10.1600/036364413X666778>
- Guerreiro, C.; C. Peichoto & A. S. Vega. 2016. New records of *Chusquea* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) in Bolivia. *Kew Bulletin* 71: 54. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12225-016-9669-y>
- Guerreiro, C.; J. J. Alegría Olivera, A. Granda Paucar & A. S. Vega. 2019. *Chusquea limensis* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae), a new species from the western Andes of Peru. *Phytotaxa* 425: 67-77. DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.425.2.1>
- Guerreiro, C. & A. S. Vega. 2023. Muerte por reproducción sexual: El caso (sin resolver) de la floración de los

- bambúes. *Ecología austral* 33: 255-272. DOI: <https://doi.org/10.25260/EA.23.33.1.0.1976>
- Ibisch, P. L.; S. G. Beck, B. Gerkmann & A. Carretero. 2003. Ecoregiones y ecosistemas, en P. L. Ibisch & G. Mérida (eds.), *Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación*, pp. 47-88. Santa Cruz de la Sierra: Editorial FAN.
- Judziewicz, E. J.; L. G. Clark, X. Londoño & M. J. Stern. 1999. *American Bamboos*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Kessler, M. & S. G. Beck. 2001. Bolivia, en M. Kappelle & A. D. Brown (eds.), *Bosques nublados del neotrópico*, pp. 581-622. Santo Domingo de Heredia: Editorial INBio.
- Mittermeier, R. A.; P. Robles Gil, M. Hoffmann, J. Pilgrim, T. Brooks, C. G. Mittermeier, J. Lamoreux & G. A. B. da Fonseca. 2004. *Hotspots revisited*. Ciudad de México: CEMEX.
- Navarro, G. 2011. *Clasificación de la vegetación de Bolivia*. Cochabamba: Centro de Ecología Simón I. Patiño.
- POWO. 2025. Plants of the World Online. Royal Botanical Gardens Kew. Disponible en: <https://powo.science.kew.org> [Consulta 26 octubre 2025].
- Radford, A. E.; W. C. Dickinson, J. R. Massey & C. R. Bell. 1974. *Vascular plant systematics*. New York: Harper & Row.
- Rafiqpoor, D. & P. L. Ibisch. 2003. El medio físico, en P. L. Ibisch & G. Mérida (eds.), *Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación*, pp. 4-17. Santa Cruz de la Sierra: FAN.
- Sagárnaga, R. 2019. Bolívar: los días felices del libertador en Bolivia. Disponible en <https://www.lostiempos.com/oh/actualidad/20190805/bolivar-dias-felices-del-libertador-bolivia> (consulta mayo 2025).
- Soderstrom, T. R. & S. M. Young. 1983. A guide to collecting bamboos. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 70: 128-136. DOI: <https://doi.org/10.2307/2399010>
- Thiers, B. [permanentemente actualizado, consulta 2025] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <http://sweetgum.nybg.org/ih>