

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

Gustavo J. Scrocchi, Claudia Szumik

— Editores —

69

Trichocereus atacamensis

Pasacana, cardón

Nora Beatriz Muruaga



Los estudios de la naturaleza tucumana, desde las características geológicas del territorio, los atributos de los diferentes ambientes hasta las historias de vida de las criaturas que la habitan, son parte cotidiana del trabajo de los investigadores de nuestras Instituciones. Los datos sobre estos temas están disponibles en textos técnicos, específicos, pero las personas no especializadas no pueden acceder fácilmente a los mismos, ya que se encuentran dispersos en muchas publicaciones y allí se utiliza un lenguaje muy técnico.

Por ello, esta serie pretende hacer disponible la información sobre diferentes aspectos de la naturaleza de la provincia de Tucumán, en forma científicamente correcta y al mismo tiempo amena y adecuada para el público en general y particularmente para los maestros, profesores y alumnos de todo nivel educativo.

La información se presenta en forma de fichas dedicadas a especies particulares o a grupos de ellas y también a temas teóricos generales o áreas y ambientes de la Provincia. Los usuarios pueden obtener la ficha del tema que les interese o formar con todas ellas una carpeta para consulta.

**Fundación Miguel Lillo
CONICET – Unidad Ejecutora Lillo**

Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina
www.lillo.org.ar

Dirección editorial:

Gustavo J. Scrocchi – Fundación Miguel Lillo y Unidad Ejecutora Lillo
Claudia Szumik – Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo)

Editoras Asociadas:

Patricia N. Asesor – Fundación Miguel Lillo
María Laura Juárez – Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo)

Diseño y edición gráfica:

Gustavo Sanchez – Fundación Miguel Lillo

Editor web:

Andrés Ortiz – Fundación Miguel Lillo

Imagen de tapa:

Ejemplares de *Trichocereus atacamensis* en Los Cardones, Tafí del Valle, Tucumán
Fotografía: G. Scrocchi

Derechos protegidos por Ley 11.723

Tucumán, República Argentina

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

G. J. Scrocchi, C. Szumik, P. N. Asesor, M. L. Juárez

— Cuerpo editorial —

69

Pasacana, cardón *Trichocereus atacamensis*

Nora Beatriz Muruaga

Fundación Miguel Lillo

Clase **Magnoliopsida**
Orden **Caryophyllales**
Familia **Cactaceae**
Subfamilia **Cactoideae**
Tribu **Trichocereeae**

Trichocereus (A. Berger) Riccob.

T*richocereus* es un género de cactus sudamericanos y está representado por unas 38 especies de hábito arbóreo (aspecto exterior de las plantas con tronco y copa definidos), arbustivo (aspecto exterior de las plantas, con varias ramas que surgen a nivel del suelo) y rastrero (plantas con tallos que recorren la superficie del suelo) que se distribuyen desde Ecuador, por Perú, Bolivia, centro y norte de Chile hasta el noreste patagónico en la Argentina.

En nuestro país se conocen 14 especies (Albesiano Hoyos, 2015), de las cuales cuatro crecen en la provincia de Tucumán: *Trichocereus atacamensis* y *T. terscheckii*, son arbóreas, *T. telegonus* es un arbusto de tallos rastreros y *T. schickendantzii* es un subarbusto. Habitan en las regiones fitogeográficas de la Prepuna, Monte, Chaqueña y Yunga, respectivamente. Los *Trichocereus* de hábito arbóreo, por excelencia son los más llamativos y destacados en los ambientes donde viven.



Figura 1. Aspecto de una población de *Trichocereus atacamensis* en Los Cardones, ruta provincial 307, entre El Infiernillo y Amaicha del Valle, Tucumán. Fotografía: G. Scrocchi.

Berger (1871-1931), botánico alemán que fue director del Departamento de Botánica del Museo Nacional de Historia Natural de Stuttgart y especialista reconocido en el estudio de Agaves y Cactus, en 1905 describió *Trichocereus* como subgénero del género *Cereus* Mill., que antiguamente agrupaba a todas las Cactáceas columnares (plantas de hábito arbóreo pero sin ramas), más tarde Riccobono (1909) lo considera un género aparte. El nombre genérico que deriva del griego, *Thrix* significa “pelos”, por la presencia de pelos en las flores, y del latín, *Cereus* que significa “cirio”, debido a que los tallos secos y embebidos en aceite se usaban como antorchas (Castellanos y Lelong, 1938).



Figura 2. Ejemplar de *Trichocereus atacamensis* en flor. Los Cardones, ruta provincial 307, entre El Infiernillo y Amaicha del Valle, Tucumán. Fotografía: G. Scrocchi.

Trichocereus atacamensis
(Phil.) W.T. Marshall & T. M. Bock

Conocido como “Cardón” o “Pasacana” (Figuras 1 y 2), es un cactus arborescente de gran porte, y con aspecto de candelabro (planta de hábito arbóreo que se ramifica). Habita en la región andina de América del Sur; se distribuye en zonas áridas y semiáridas del suroeste de Bolivia, noreste de Chile y noroeste argentino (Albesiano Hoyos, 2015).

La especie fue descrita por Rodolfo Armando Philippi (1808-1904), médico y cirujano alemán que se radicó en Chile y se dedicó al estudio de

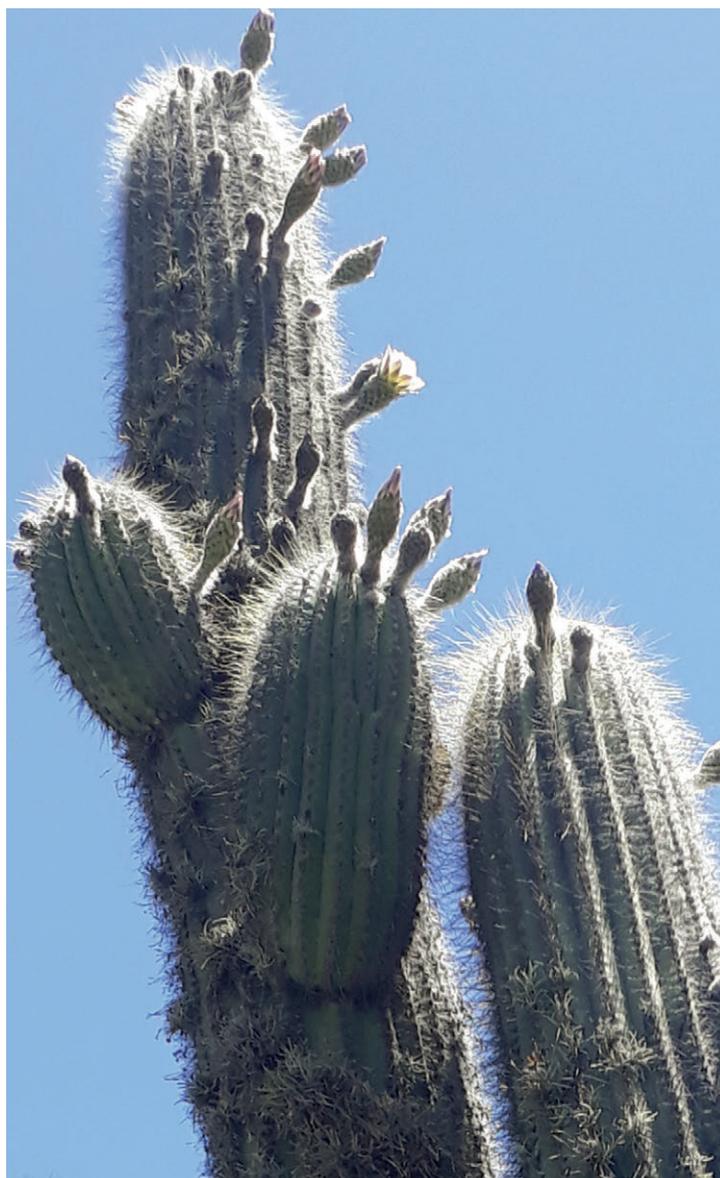


Figura 3. Ejemplar de *Trichocereus atacamensis* en flor.
Tafi del Valle, Tucumán. Fotografía: N. Muruaga.

su fauna y flora, siendo considerado como uno de los que mayores contribuciones hizo al conocimiento de la diversidad biológica del país. Philippi la describió como perteneciente al género *Cereus*, posteriormente William Taylor Marshall (1886-1957) botánico estadounidense, especializado en la Familia Cactaceae, fundador y uno de los presidentes de la “Cactus & Succulent Society of America”, y Thor Methven Bock (1907-1973) artista e ilustrador botánico, la transfirieron a *Trichocereus*. Por ello, a continuación del nombre de la especie se escribe quien la describió originalmente (en este caso se cita entre paréntesis) y a continuación el nombre de quienes la ubicaron en el género actual.



Figura 4. Flores de *Trichocereus atacamensis*. Los Cardones, ruta provincial 307, entre El Infiernillo y Amaicha del Valle, Tucumán. Fotografía: G. Scrocchi.

El epíteto específico *atacamensis* alude a la localidad típica; es decir, la localidad de donde provenía el ejemplar utilizado como “tipo” de la especie: Mina San Bartolo, al norte de Atacama, Chile (Kiesling, 1978).

Nombres comunes

Se lo conoce como “Cardón” o “Pasacana”, que son términos colectivos utilizados comúnmente para Cactáceas con aspecto de Candelabros. El nombre “Pasacana” se refiere tanto a la planta, como a la forma de consumir su fruto, seco como una “pasa” y provisto de pelos blancos “cana”. Otros nombres vulgares que se citan: “Kewayo” “Achama”, “Achuma”, “Apache”, “Cardón de la Puna”, “Cardón macho”, “Kebayo”, “Kewayo” (Kiesling *et al.*, 2011).

Descripción

La típica arquitectura del Cardón presenta un tronco central cilíndrico, erecto, que alcanza los 50 cm de diámetro, con aproximadamente 40 costillas (bordes salientes en el tallo), y sobrepasa a las ramas hasta 15 m de altura (Figura 3). Las ramas prácticamente paralelas al tronco tienen 20 a 25 cm de diámetro y presentan unas 30 costillas. De las aréolas (depresiones de la epidermis) surgen las flores y las espinas, estas últimas numerosas, rectas, castaño- amarillentas; las de la parte inferior de los tallos son gruesas, largas y rígidas hasta de 13 cm de largo y las de la zona florífera del tallo son delgadas, flexibles, parecen cerdas blancuzcas y amarillentas y más cortas. Flores blancas, raro amarillo-verdoso o blanco-amarillento con líneas longitudinales marrón, raro rosado-intenso cubiertas de pelos castaños a blancuzcos, de forma acampanada y de unos 15 cm de longitud generalmente surgen de la parte superior del tronco principal o de las ramas (Figura 4).

Los frutos verdes, globosos, de unos 5 cm de diámetro, están cubiertos de pelos blancuzcos. La pulpa es blanca agrídulce. Las semillas son pequeñas (1,5 mm de diámetro), numerosas y tienen forma de urna. Las raíces superficiales de varios metros de largo le proporcionan mucha estabilidad y favorecen la absorción de agua aunque sea de lluvias someras.

Distribución, hábitat y fenología

La especie *Trichocereus atacamensis* (Phil.) W.T. Marshall & T. M. Bock, se distribuye en zonas áridas y semiáridas del noroeste argentino, sur de Bolivia: departamentos Oruro y Tarija, entre 3500-4000 m de altitud y noreste chileno: en la Región I de Tarapacá y en la Región II de Antofagasta, en el desierto altoandino de Atacama y en las comunidades de la prepuna, entre 2400-3700 m. En la Argentina crece en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca, entre los 2000-3500 m de altitud, en laderas rocosas, semiplanicies y planicies, soportando condiciones extremas de frío y aridez, es un elemento conspicuo relativamente restringido a la provincia biogeográfica de la Prepuna. En Tucumán ha sido citado para los Valles Calchaquies y en particular entre el Infiernillo y Amaicha del Valle (Departamento Tafí del Valle) entre los 2500-3000 m (Albesiano Hoyos, 2015). En zonas de ruinas indígenas esta especie crece en colonias densas; posiblemente debido a la mayor cantidad de materia orgánica de los suelos y a la gran concentración de semillas que antiguos pobladores provocaron por comer los frutos (Kiesling *et al.*, 2011).

El Pasacana es una planta de elevada longevidad, pero de crecimiento lento y de tardía edad reproductiva; plantas de 10 m de alto pueden tener alrededor de 180 años de edad (Halloy, 2008). Florece al final del invierno y en primavera, las primeras flores nacen en la cara norte de los cardones,



Distribución de *Trichocereus atacamensis* en Argentina y Tucumán. En color las provincias y departamentos donde fue mencionada la especie.

tal vez por el estímulo del calor, luego continua sin orientación definida durante el resto del verano. Los frutos pueden verse hasta marzo (Kiesling, 2001 y com. pers. R. Kiesling, 2020). Las semillas son sensibles al suelo desnudo y a la presencia de otras especies de plantas, que favorecen o no en terreno el establecimiento de renovales y el mantenimiento de la población (R. Kiesling, com. pers. 2020; de Viana, 1996).

Usos

En los Valles y Cumbres Calchaquies el Pasacana puede ser usado tanto como alimento o como materia prima para la confección de diversos objetos. Las espinas, rectas y más largas eran utilizadas por las mujeres de los Valles para tejer; en la actualidad, las que hacen “randas” tipo de encaje tradicional, pueden utilizar las espinas como aguja para este trabajo (com. pers. S. Kretzschmar, 2020).

El fruto es dulce, comestible, y se usa en la elaboración de mermeladas o arropes. El sabroso fruto puede degustarse en la Fiesta de la Pasacana que tiene lugar en la localidad de Caspichango, Departamento Santa María, Provincia de Catamarca. El mucílago de sus tallos y frutos sirve para aclarar el agua turbia porque precipita los coloides en suspensión (Kiesling, 1978; Kiesling *et al.*, 2011).

El Pasacana en el paisaje prepuneño es una especie emblemática y cumple una función protectora para diversas especies de la flora y la fauna; proporciona microhábitat a los vulgarmente conocidos claveles del aire, a insectos, hongos, pájaros; entre ellos, al pasacanero y a un colibrí que va por sus flores y luego por los frutos. En el Parque Nacional Los Cardones (Salta), durante la estación seca invernal, el carpintero del cardón taladra los troncos y bebe la savia que fluye de las perforaciones. <https://noroestesalvaje.com.ar/flor-y-arbol-emblematicos-de-la-provincia-de-salta/>. En la Rioja es su símbolo floral (Ley N°6581) “Flor del Cardón”. <http://legislaturalarioja.gob.ar/documentos/LEY%20FLOR.pdf>.

También fue elemento de inspiración para Atahualpa Yupanqui, quien le dedicó a esta especie la “Vidala del cardón”:

*Parao en la loma
Llenito de espinas
Así es el cardón*

*Fierito por fuera
Ternuras adentro
Lo mesno que yo*

*Cuando llega el tiempo
El cardón más pobre
Presenta una flor*

*Por eso i' venido
Domando caminos
Buscándote a vos*

*Guapeando a la nieve
Guapeando a los vientos
Así es el cardón*

*Solito y arisco
Rodeau de silencio
Lo mesmo que yo*

*Así es el cardón
Lo mesmo que yo*

Categoría de conservación

El Pasacana es una especie clave en ecosistemas áridos lo que también pone en evidencia que las zonas áridas son importantes a conservar por ser lugares con particular diversidad de especies. El Pasacana se menciona en la lista de especies que ofrecen diferentes niveles y tipos de protección ante la explotación excesiva; Apéndice II de la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES); es decir, que la especie no está necesariamente amenazada de extinción pero que podría llegar a estarlo sino se controla la conservación in situ en importantes áreas montañosas de los Valles Calchaquies.

En Tucumán hay leyes que incluyen marcos normativos para su protección: Ley N° 6292 (Ley de preservación de la flora silvestre, los recursos biológicos acuáticos y la fauna silvestre) y en el marco de la Ley N° 7801.

Bibliografía

- Albesiano Hoyos, S. 2015. Taxonomía y filogenia de *Trichocereus* (Berg.) Riccob. (Trichocereae-Cactaceae). Tesis presentada para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata. SEDICI. Repositorio institucional de la Universidad de La Plata. Universidad Nacional de La Plata
- Berger, A. 1905. A systematic revision of the genus *Cereus*. *Annual Rep. Missouri Bot. Gard.* 16: 57–111.
- Castellanos A. y H. V. Lelong. 1938. Los géneros de las Cactáceas Argentinas. *Anales Mus. Argent. Ci. Nat. "Bernardino Rivadavia"* 39: 383–420.
- de Viana, M. L. 1996. Distribución espacial de *Trichocereus pasacana* (Cactaceae) en relación al espacio disponible y al banco de semillas. *Journal of Tropical Biology* 45: 95–103.
- Halloy, S. 2008. Crecimiento exponencial y supervivencia del cardón (*Echinopsis atacamensis* subsp. *pasacana*) en su límite altitudinal (Tucumán, Argentina). *Ecología en Bolivia* [online]. 2008, vol.43, n.1 [citado 2020-11-11], pp. 6–15 .
- Kiesling, R. 1978. El género *Trichocereus* (Cactaceae) I: Las especies de la Rep. Argentina. *Darwiniana* 21: 263–330.
- Kiesling, R. 2001. Cactáceas de la Argentina promisorias agronomicamente. *J. PACD* 4: 11–14.
- Kiesling R., M. Saravia, L. Oakley, N. Muruaga, D. Metzinger y L. Novara. 2011. Cactaceae. *Aportes Botánicos de Salta, Ser. Flora* 10: 1–142.
- Riccobono, V. 1909. Studii Sulle Cactee. *Boll. Ort. Bot. Palermo* 8: 236–237.

