

Echeveria guerrerensis (Crassulaceae) una nueva especie para el estado de Guerrero, México

Reyes Santiago Jerónimo^{1*}, Brachet Ize Christian² & González Zorzano Omar²

Resumen

Se describe una nueva especie del género *Echeveria* descubierta en el estado de Guerrero, encontrada en dos localidades con pocas diferencias morfológicas. Se caracteriza por sus hojas dimórficas de color verde azulado y bordes rosados, flores ligeramente imbricadas y urceoladas y se incluye en la serie *Urbinae* aunque no encaja plenamente en ésta ni en ninguna otra serie del género.

Palabras clave: Crassulaceae, *Echeveria*, Guerrero, nueva especie.

Abstract

A new species of the genus *Echeveria* is described, discovered in the state of Guerrero in two distinct sites with minimal differences. It is characterized by dimorphic green-blue leaves with pink margins, slightly imbricated and urceolate flowers. It is included in the series *Urbinae* although it does not fit completely either in this or any other series of the genus.

Key words: Crassulaceae, *Echeveria*, Guerrero State, new species.

Introducción

Durante un viaje al estado de Guerrero, el Dr. Gerardo Salazar Chávez del Herbario Nacional (MEXU) junto con sus alumnos Carolina Granados y Daniel Burguete, quienes iban en busca de orquídeas y bromelias, colectaron algunos ejemplares del género *Echeveria* para la colección de plantas vivas del Jardín Botánico, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Las plantas fueron colectadas sin flores en el mes de noviem-

bre de 2006, se cultivaron y produjeron flores a mediados del mes de noviembre de 2007. Antes de la floración ya habíamos notado que eran diferentes a las especies conocidas debido al color azulado y borde rojizo de las hojas, sobre todo por las hojas obcordadas de algunos de los ejemplares, carácter que no habíamos visto en las especies mexicanas de este género cultivadas en las instalaciones del Jardín Botánico, IB-UNAM (Foto 1).

El 26 de agosto de 2010, Christian Brachet y Jerónimo Reyes emprendie-

¹ Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM, Apartado Postal 70-614, Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F.

² Sociedad Mexicana de Cactología, A.C. Apartado Postal 19-090, 03901, México, D. F.

* Autor de correspondencia: jreyes@ibiologia.unam.mx

Omar González Zorzano



FOTO 1. Detalle de las hojas obcordadas de *Echeveria guerrerensis* de color verde azuloso y bordes rosados.

Jerónimo Reyes



FOTO 2. *Echeveria guerrerensis* creciendo en hábitat en la localidad de Toro Muerto, Guerrero.

FOTO 3. Rosetas de *Echeveria guerrensis*.

ron un viaje de exploración en busca de *Dahlia hintonii* (Asteraceae), una especie no colectada ni vista por botánicos desde su descubrimiento por George Hinton el 27 de julio de 1939, en la localidad de Toro Muerto, al sur-oeste del Cerro Teotepec, Guerrero. Durante la búsqueda se encontraron otras plantas de *Echeveria* creciendo en cantiles verticales, parecidas a la nueva especie pero de gran tamaño, seguramente por la excesiva humedad (Foto 2). Las plantas se colectaron y una vez con flores en las instalaciones del Jardín Botánico, UNAM, en diciembre de 2010 se completó la descripción y datos de distribución.

Se estudiaron las estructuras florales de manera exhaustiva y después de la revisión bibliográfica, se llegó a la conclusión de que

FOTO 4. Inflorescencia de *Echeveria guerrensis*.

se trata de una nueva especie que se ubica de manera tentativa en la serie *Urbinia*.

Material y métodos

Además de la exploración adicional en campo durante la cual se colectó material para su cultivo y herborización en las instalaciones del Jardín Botánico IB-UNAM, se realizó la revisión bibliográfica, se midieron las estructuras vegetativas y florales, se hicieron observaciones en microscopio estereoscópico y se tomaron fotografías.

Resultados

Después de obtener información de ejemplares provenientes de dos localidades se tiene la siguiente descripción:

Echeveria guerrerensis Reyes, González-Zorzano et Brachet, sp. nov.

Planta glabra, solitaria vel caespitosa. Radix fibrosa. Caulis subterraneus, ca. 8 cm longus. Rosula 15–18 cm diam; folia 5–9 cm longa, 3–5.3 cm lata, 2.3–4.5 mm crassa, spathulata, interdum obcordata, viridi-caerulea ad viridililacina, apice obtuso vel retuso, margo hyalino, integro vel leviter crenulato, folia juniora leviter pruinosa, margo roseo nitenti. Caulis floralis plantarum cultarum 1–3 per rosulam, inflorescentia cincinus simplex vel bifurcatus 13–37 cm longus, 3.3–5.5 mm crassus, usque ad 42 floribus. Folia caulium floralium 9–22, oblanceolata vel obovata, ascendencia, apice mucronato, margo insigniter roseo, inferiora 2–5 cm longa, 1–2.4 cm lata, 2.3–3 mm crassa, superiora 2.2–2.5 cm longa, 1.2–1.6 lata. Bractee cincinnorum 8–12 mm longae, 3.5–5 mm latae, elliptica vel lanceolatae. Bracteolae 1.5–5 mm longae, 0.9–2 mm latae, triangulari-lanceolatae. Pedicelli 3–9 mm longi, 1.8–2.2 mm crassi, grisei vel rosei. Calyx: 5 sepalae inaequalissima, ascendencia 4.5–12 mm

longa, 1.7–7 mm lata, triangulari-lanceolata, apice mucronato, roseo-grisea. Corolla urceolata, carinato-angulata, 11.7–15 mm longa, 8–9.5 mm diam; petala 5, aequalia, 12 mm longa, 3.5–4.5 mm lata, lanceolata, apice apiculato, interne lutea vel dilute lutea, margo aurantiaco, externe aurantiaco-rosea, leviter imbricata, ad apicem parce recurvata. Androecium: 5 filamenta 5.3 mm longa, 5 epipetala, 4.5 mm longa, 5 antisepala 6.5 mm longa, dilute lutea, theca et pollen lutea. Gynoecium: 5 carpella 4–4.4 mm longa, 2.5 mm lata, alba vel dilute lutea; stylus 2.5 mm longus, coccineus; stigma viride; nectaria stipitata 2.2 mm lata, 1.1 mm alta, alba.

Planta glabra, solitaria o cespitosa. Raíz fibrosa. Tallo subterráneo, ca. de 8 cm de largo. Roseta de 15 a 18 cm de diámetro; hojas de 5 a 9 cm de largo, 3 a 5.3 cm de ancho en su parte más ancha, 2.3 a 4.5 mm de grosor, espatuladas, a veces obcordadas, verde azulado a verde liláceo, ápice obtuso a retuso, margen hialino, entero a ligeramente crenulado, las hojas jóvenes son ligeramente pruinosas y el margen es de color rosa brillante (Foto 3). Tallo floral en plantas cultivadas de 1 a 3 por roseta, inflorescencia en cincino simple o bifurcado de 13 a 37 cm de longitud, 3.3 a 5.5 mm de grosor, hasta 42 flores por inflorescencia (Foto 4), hojas de la base del tallo floral de 2 a 5 cm de largo, 1 a 2.4 cm de ancho, 2.3 a 3 mm de grosor, y 2.5 cm de largo, 1.2 a 1.6 cm de ancho en la mitad superior de la inflorescencia, 9 a 22 por cada inflorescencia, oblanceoladas a obovadas, ascendentes, ápice mucronado, margen marcadamente rosado (Foto 5). Brácteas de los cincinos, 8 a 12 mm de largo, 3.5 a 5 mm de ancho, elípticas a lanceoladas. Bractéolas de 1.5 a 5 mm de largo, 0.9 a 2 mm de ancho, triangular-lanceoladas. Pedicelos de 3 a 9 mm de largo, 1.8 a 2.2 mm de grosor,

grises a rosados. Flores de 6 a 23 por cincino. Cáliz 5 sépalos muy desiguales, ascendentes de 4.5 a 12 mm de largo, 1.7 a 7 mm de ancho, triangular-lanceolados, ápice mucronado, rosa grisáceos. Corola urceolada, marcadamente aquillada-angulada de 11.7 a 15 mm de largo, y 8 a 9.5 mm de diámetro (Fotos 6a y b); pétalos 5, iguales de 12 mm de largo, 3.5 a 4.5 mm de ancho, lanceolados, ápice apiculado, superficie interna amarilla a difusamente amarilla con margen marcadamente anaranjado, superficie externa de color anaranjado-rosado, los segmentos ligeramente imbricados y poco recurvados hacia el ápice. Androceo: 5 filamentos de 5.3 mm de largo, epipétalos 5 de 4.5 a 4.9 mm de largo, antisépalos 5, de 6.5-7 mm de largo, amarillentos, teca y polen amarillo. Gineceo: 5 carpelos de 4 a 4.4 mm de largo, 2.5 mm de ancho, blancos a ligeramente amarillentos; estilo de 2.5 mm de largo, rojo carmín; estigma verde; nectarios estipitados de 2.2 mm de ancho, 1.1 mm de alto, blanquecinos (Fotos 7 a, b y c).

Tipo: México, Guerrero: Municipio de Zihuatanejo, ca. de 2 km por la brecha E del Ejido "El Bálsamo" (Km 110, carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo). 1850 m s.n.m. 20 de noviembre de 2007, G. Salazar No. 7478, Carolina Granados y Daniel Burguete (Holotipo MEXU).

Tipo de vegetación: Bosque de pino-encino en cañada abierta.

Otras poblaciones estudiadas:

Guerrero: Municipio de San Miguel Totolapan, 1.5 km NO de Toro Muerto, Altitud 2545 m s.n.m. 26 de agosto de 2010, Jerónimo Reyes y C. Brachet, No. 6623 (Isotipo MEXU).

Vegetación: Bosque de *Pinus-Quercus*. Especies asociadas *Pinus devoniana*, *Pinus*

pseudostrobus, *Alnus jorullensis*, *Agave* sp., *Arbutus xalapensis*, entre otras.

El epíteto hace referencia al estado de Guerrero.

Discusión

Se le ubica provisionalmente en la serie *Urbiniae* Walther por su inflorescencia en cincino y corola urceolada. Se asemeja por su descripción a *Echeveria halbingeri* var. *goldiana*, por lo que también posee algunas características de la serie *Secundae*, sin embargo las características de *E. guerrensis* no coinciden del todo para ubicarla de manera definitiva en alguna de las series del género *Echeveria* ya que posee hojas dimórficas, flores ligeramente imbricadas, urceoladas y aquilladas, con nectario evidentemente alargado, pedicelos con bractéolas, tallo floral bifurcado y otras veces simple, además de su hábito simple y a veces cespitoso. En principio se pensaba que estaría relacionada con *E. calycosa* y *E. valvata* por la región biogeográfica compartida, pero difieren notoriamente de los sépalos cortos y pétalos imbricados de *E. guerrensis*.

Es probable que se le coloque en una nueva serie una vez localizadas otras especies emparentadas y con el apoyo de estudios moleculares y citogenéticos. La localidad tipo de esta especie es un sitio de difícil acceso por cuestiones de narcotráfico y de alta inseguridad. El estado de Guerrero no ha sido suficientemente explorado, y en las pocas exploraciones que se han hecho se han encontrado especies nuevas del género *Sedum* y *Echeveria* en los últimos dos años. Es una especie que crece en un sitio muy húmedo dentro de un bosque mesófilo de montaña (bosque de neblina) y Bosque de *Pinus-Quercus* en la cuenca del Pacífico mexicano.

Omar González Zorzano



FOTO 5. Detalle de las hojas del tallo floral de *Echeveria guerrerensis*.

Omar González Zorzano



Jerónimo Reyes

FOTO 6 a y b. Detalle de los pedicelos, cáliz y corola de *Echeveria guerrerensis*.

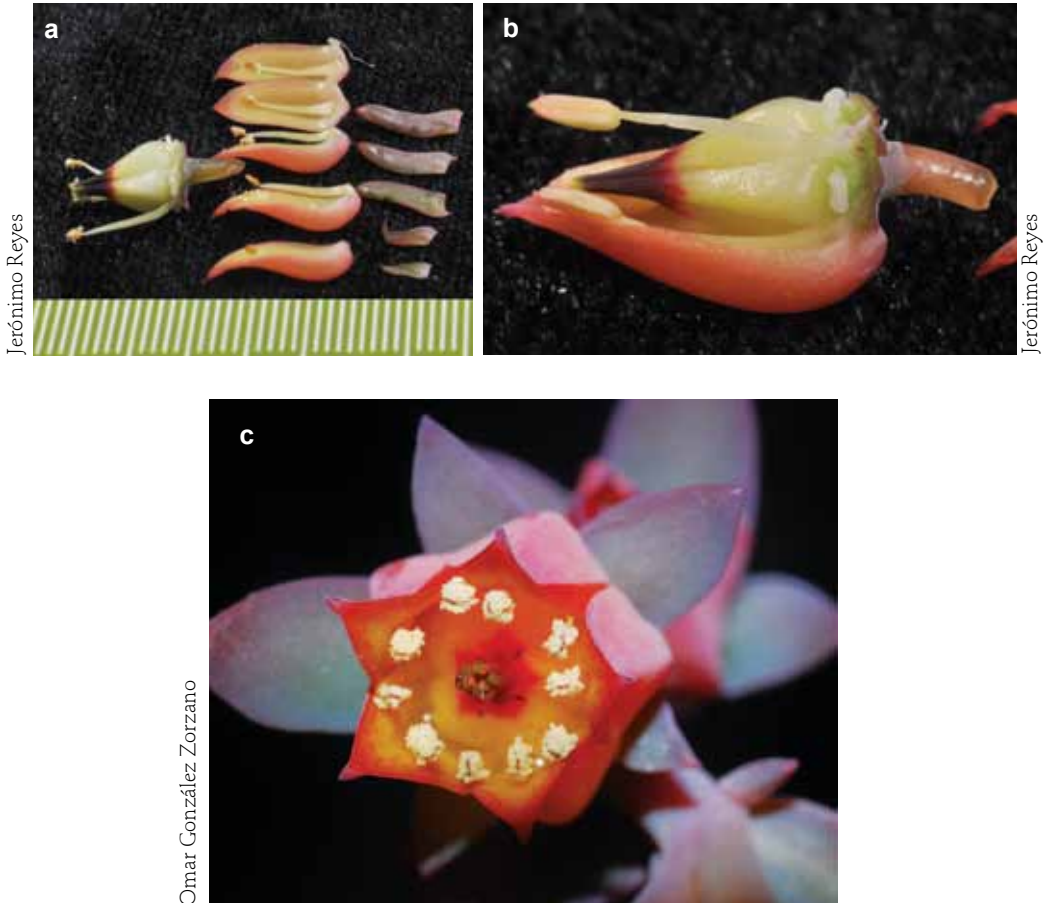


FOTO 7 a, b y c. Detalles de los pétalos, sépalos, gineceo, androceo y nectarios de *Echeveria guererensis*.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Fernando Chiang por la revisión y comentarios al manuscrito, a Gerardo Salazar Chávez por su entusiasmo y colaboración con la Colección Nacional de la Familia Crassulaceae y el apoyo financiero del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI) del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) de SAGARPA a través de la Red de Echeveria.

Bibliografía

- Kimnach M. 2003. *Echeveria* en U. Eggli, (ed.). *Illustrated Handbook of Succulent Plants: Crassulaceae*, Springer, Berlin. pp. 103-134.
- Pilbeam J. 2008. *The Genus Echeveria*, British Cactus & Succulent Society, Essex.

Recibido: enero 2011; aceptado: abril 2011.
Received: January 2011; accepted: April 2011.