

**PRIMER REPORTE DE *GEONOMA UNDATA* KLOTZSCH  
(ARECACEAE) EN EL ESTADO LARA, VENEZUELA**

ALCIDES MONDRAGÓN, LENNY ÁLVAREZ,  
HIPÓLITO ALVARADO Y MARTHA DÁVILA

*Departamento de Ciencias Biológicas, Decanato de Agronomía,  
Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”,  
Apartado postal 400, Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela  
alcidesmondragon@ucla.edu.ve; martad@ucla.edu.ve*

*Resumen.* Como resultado del inventario florístico en el bosque ribereño “El Tambor” ubicado en Humocaro Alto, municipio Morán, estado Lara, Venezuela, se reporta por primera vez la palma *Geonoma undata* Klotzsch para esta región del país. En Venezuela *G. undata* está categorizada como una especie vulnerable. *Recibido: 27 marzo 2008, aceptado: 02 junio 2008.*

*Palabras clave.* Arecaceae, *Geonoma undata*, palma, estado Lara, Venezuela, nuevo registro.

FIRST RECORD OF *GEONOMA UNDATA* KLOTZSCH  
(ARECACEAE) FOR LARA STATE, VENEZUELA

*Abstract.* As a result of a floristic inventory in the riparian forest “El Tambor” at Humocaro Alto, Moran Municipality, Lara State, Venezuela, the palm *Geonoma undata* Klotzsch is reported as a new record for this region of the country. In Venezuela, *G. undata* is classified as vulnerable. *Received: 27 March 2008, accepted: 02 June 2008.*

*Key words.* Arecaceae, *Geonoma undata*, palm, Lara State, Venezuela, new record.

*Geonoma* es uno de los géneros más diversos de las palmeras neotropicales y uno de los más importantes a nivel cuantitativo de la región andina (Borchsenius y Moraes 2006). El género está conformado por 70 especies y se distribuye desde México hasta el Brasil y Paraguay. En Ecuador está representado por 26 especies y tres de ellas se conocen en los bosques andinos de ese país (Skov 1989). En Venezuela se encuentran 19 especies (Stauffer, en prensa), ubicadas en los bosque húmedos de clima templado de las Cordilleras de la Costa y de los Andes (Hoyos y Braun 2001). En el género

*Geonoma* se encuentra *Geonoma undata* klotzsch que ha sido reportada en Centroamérica y Suramérica (Henderson *et al.* 1995). En Venezuela, Llamozas *et al.* (2003), reportaron esta especie para los estados Aragua, Barinas, Distrito Federal, Falcón, Táchira, Trujillo y Portuguesa. Este trabajo contribuiría con el conocimiento de la flora del estado Lara, en especial la cuenca alta del río Tocuyo, divulgando un nuevo reporte de *Geonoma undata* (Arecaceae) para esta región.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio está ubicado en la vertiente norte de la montaña El Helechal, cerca del caserío La Palomera, en el sector conocido como El Paramito, en las riberas de la Quebrada El Tambor, subcuenca Humocar Alto a 09°35'11,6" N, 69°57'20,9" O, a 1.750 msnm. La misma desemboca en la microcuenca La Palomera y luego en la Quebrada Guarico, subcuenca Guarico en el municipio autónomo Morán, estado Lara, perteneciente a la Serranía de Portuguesa, que constituye el extremo nor-oriental de los Andes de Venezuela.

Las muestras de *G. undata* fueron colectadas siguiendo el proceso tradicional de herborización y se depositaron en el Herbario José Antonio Casadiego (UCOB) del Decanato de Agronomía de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA) en Cabudare. Las determinaciones fueron realizadas por comparación con material depositado en UCOB, Herbario Nacional de Venezuela (VEN) en Caracas y el Herbario de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (PORT) en el estado Portuguesa. También, se hicieron revisiones en los herbarios de la Facultad de Ciencias Forestales (MER), Facultad de Ciencias (MERC) y Facultad de Farmacia (MERF) de La Universidad de los Andes, así como revisiones de la base de datos vía electrónica en el Missouri Botanical Garden (MOBOT), New York Botanical Garden (NYBG) y en el Field Museum. En algunas ocasiones se utilizó literatura especializada.

Se describió detalladamente la especie; se utilizó un microscopio estereoscópico marca Nikon Optiphot. La información se tomó de la literatura y de las exsiccatas. La sinonimia presentada se organizó en orden cronológico; los sinónimos se obtuvieron de la revisión de literatura, principalmente la señalada en Index Kewensis, Gray Herbarium Card Index, y estudios sobre floras regionales.

## SINONIMIA

- Geonoma undata* Klotzsch Linnaea 20: 452-453. 1847  
*Geonoma dussiana* Becc. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 436. 1920  
*Geonoma helminthoclada* Burret. Bot. Jahrb. Syst. 63: 222. 1930  
*Geonoma hodgeorum* L.H.Bailey. Caribbean Forest. 3:108, f.6. 1942  
*Geonoma macroclada* Burret. Bot. Jahrb. Syst. 63: 220. 1930  
*Geonoma macrosiphon* Burret. Bot. Jahrb. Syst. 63: 214. 1930  
*Geonoma margaritoides* Engels. Linnaea 33:682. 1865  
*Geonoma molinae* Glassman. Fieldana, Bot. 31(1):7, f.2.1964  
*Geonoma pachyclada* Burret. Bot. Jahrb. Syst. 63: 214. 1930  
*Geonoma polyneura* Burret. Notizbl. Bot. Gart. Berlin-dahlem. 11(106): 500-501. 1932  
*Geonoma seleri* Burret. Bot. Jahrb. Syst. 63(3): 211-212. 1930

DESCRIPCIÓN DE *GEONOMA UNDATA* KLOTZSCH

Palmera con tallo en estípite de 3 m de alto aproximadamente; nudos prominentes. Hojas en número de 7–10, usualmente divididas, caedizas cuando maduras, pecíolo levemente acanalado, de 13–45 cm de largo, color verde, vaina de 40–55 cm de largo con fibras en sus márgenes; lámina de 1,75–2,00 m de largo, pinnas 10–12 pares, opuestas. Inflorescencias solitarias, erectas en prefloración, péndulas cuando maduras, de 30–45 cm de largo, 2 a 3 veces ramificadas, raquis de 10–15 cm de largo; brácteas de 25–30 cm de largo, péndulas. Flores en tríadas, una femenina ubicada en medio de las 2 masculinas, color blanco a crema. Fruto tipo drupa con estigma persistente, ovoide, 1 cm de largo, 0,5–0,8 cm de ancho, anaranjado cuando inmaduros, morados intensos cuando maduros. Tipo: Caribbean, leeward Istand, Guadalupe, 1904, Duss 4198 (Isotipo MO).

## MATERIAL EXAMINADO

ARAGUA: Entre La Lagunita y La Colonia Tovar, 2.000 msnm, 06-I-1941; Tamayo 1558 (VEN); estado Aragua, 4 km e de La Colonia Tovar, 2.000 msnm, 01-X-1963; Steyermark 91607 (VEN); Cordillera Interior entre El Paují y El Socorro, al sur de El Consejo, 1.400-1.450 msnm, 10°11' N, 67°15' O; 15-VII-1979; Steyermark 118143-118079 (VEN); 4 km sw of Colonia Tovar, on road to Capachal, 2 km e from road between Colonia Tovar and La Victoria, 1.600 msl, 10°22' N, 67°19' W; 07-IV-1982; Liesner y Medina 13500 (VEN); Parque Nacional Henri Pittier, Rancho Grande; 16-XII-1991; Rosser y Tarff 9020 (VEN); Parque Nacional Henri Pittier, zona de

Rancho Grande, entre el Pico La Cumbre y Pico Guacamaya, 1.450 msnm; 25-V-1997; Stauffer, Duno y Clark 367-369 (VEN); Cordillera de La Costa, Pico La Florida en dirección al sector Matapalo, al n de la Colonia Tovar, 1.700-1.900 msnm; 08-IX-1998; Stauffer, Meier, Mostacero, Cortez y Kunert 717 (VEN).

DISTRITIO CAPITAL: Agua Negra; 08-III-1940; Tamayo 1239 (VEN); Cerro El Ávila, 1.850-2.000 msnm; 03-VII-1966; Braun s.n. (VEN 113468); Cerro Ávila, los Caimitos, faldas pendiente afluentes de las cabeceras de la quebrada Guayabal, a lo largo de la senda entre Fila de Ávila y Los Venados, 1.900 msnm, 11-XII-1976; Steyermark y Huber 111777 (VEN); Cerro El Ávila, quebrada Chacaíto, 1.600-1.650 msnm; 21-II-1977; Manara s.n. (VEN 113313); Along road to Pueblo Maya, 0,5 km w of its junction with La Victoria-Colonia Tovar highway, 2.070-2.200 msl, 10°24' N, 67°20' W; Luteyn, Mori, Holmgren y Steyermark 8321 (VEN); Departamento Libertador, a lo largo del camino Costa de Maya, no de la Colonia Tovar, 3-5 km desde la carretera principal de La Victoria-Colonia Tovar, 2.100-2.240 msnm, 10°25' N, 67°20' O; 19-XII-1982; Steyermark, Davidse y Liesner 127836 (VEN); 1.500-2.100 msnm, V-1983; Gentry, Rodríguez y Sinchi 41266 (MO); 2.100-2.200 msnm, 10°26' N, 67°21' O; VI-1984; Davidse y Miller 28010 (MO); Cordillera de La Costa, Cerro El Ávila, pico El Ávila, lado s, 2.100 msnm, 10°32,6' N, 66°52,5' O; 19-VIII-1991; Meier 306-307 (VEN); Cordillera de La Costa, Cerro El Ávila, pico El Ávila, lado s, abajo del Hotel Humbolt, 2.050 msnm, 10°32,6' N, 66°52,5' O; 26-VIII-1991; Meier 377 (VEN); Monumento Natural Pico Codazzi, Cordillera de La Costa, carretera Arco de La Colonia Tovar-Puerto Cruz, 1 km desde el Arco, 2.200-2.280 msnm, 10°26'00" N, 67°14'30" O; 07-II-2000; Meier, Mostacero y Borjas 6466-6477 (VEN).

FALCÓN: Sierra de San Luís, vecinidad del Hotel Parador, al s de la Tabla, 1.450 msnm, 16-VII-1967; Steyermark 98971 (VEN).

LARA. Municipio Morán, quebrada que cruza la carretera en sector Villanuevita, 1.510 msnm, 5-VII-2002; Alvarado, Acosta, Álvarez, Valera, León y Lozada 1464 (UCOB); municipio Morán, quebrada Burón, naciente Ojo de Agua, 1.617 msnm, 09°34'51" N, 69°50'46,7" O; 6-V-2004; Alvarado, Mondragón y Valera 2357 (UCOB).

MIRANDA: Dtto. Urdaneta, Cordillera del Interior, Macizo del Golfo Triste, al so de Ocumare del Tuy, 1.000 msnm, 10°03'30" N, 66°53'30" O; 22-VIII-2001; Meier y Nehlin 8582 (VEN).

PORTUGUESA: 50 km nw of Guanare, 15 to 17 km n of Chabasquén, 1, 300-1,500 msl, 09°28' N, 69°55' W; 15-III-1982; Liesner, González, Stergios y Aymard 12738 (VEN); 15 km al e de Chabasquén, 67 km al no de Guanare, 1.450-1.520 msnm, 09°26'-27' N, 69°54'-55' O; Steyermark, Liesner y Stergios 126615-126691 (VEN, PORT); municipio Guanare, cresta de La Fila de San José de la Montaña, 1.700 msnm, 09°25' N, 69°46' O; 19-VI-2001; Dorr y Stergios 9044 (VEN, PORT); dtto. Sucre, Parque Nacional Guaramacal, sector Paramito-La Aguadita, 1.800 msnm, 09°19,3' N, 70°4,25' O; 13-V-1999; Henriquez y Yustiz 1613-1627 (PORT); municipio Sucre, Parque Nacional Guaramacal, sector La Divisoria de La Concepción, 1.560 msnm, UTM 19380077E, 10270005N; 20-VII-1999; Cuello y Cuello 1731 (PORT); municipio Sucre, parroquia San Rafael de Palo Alzao, 1.550 msnm, UTM 1903812E, 1031297N; 25-I-2004; Henriquez 38 (PORT).

TRUJILLO: Entre Boconó y El Batatal, 1.800 msnm, 05-IX-1966; Steyermark y Rabe 97389 (VEN); dtto. Boconó, Parque Nacional Guaramacal, 1.800 msnm, 09°10' N, 70°18' O; 28-X-1998; Dorr, Briceño, Briceño y Caracas 8536 (VEN); municipio Boconó, Parque Nacional Guaramacal, bosque montano cerca Quebrada Honda, 1.900-2.000 msnm, UTM 19359029E, 1011815N; 28-XII-2000; Dorr y Stergios 8747 (VEN, PORT); municipio Boconó, Parque Nacional Guaramacal, 1.350 msnm, UTM 378834E, 1025276N; 18/20-XI-2002; Cuello, León, Bastidas y Tovar 2509 (PORT).

YARACUY: Dtto. Nirgua, Cerro Azul (Tucuragua) cerca de límite del estado Cojedes, 1.600-1.690 msnm, 09°59' N, 68°37' O; 24-I-1999; Meier y Kunert 4605 (VEN).

## DISCUSIÓN

La presencia de *G. undata* en estos bosques ribereños del estado Lara, es un elemento más a tener en cuenta para la caracterización de estas asociaciones vegetales, muchas de las cuales aún faltan por explorar. Diecisiete especies equivalentes a más de un cuarto de todas las especies de este género se encuentran en altitudes por encima de los 1.000 m en los Andes, dentro de las cuales está *G. undata* que puede superar los 2.000 m de altitud (Borchsenius y Moraes 2006). Pese a su ubicación altitudinal, no se escapa del uso (a veces indiscriminado) por parte del hombre. Las hojas de esta especie son usadas para techado y/o material de empaque (Henderson *et al.* 1995, Borchsenius *et al.* 1998), así como sus troncos para postes y frutos para tinte negro (Borchsenius *et al.* 1998). Las actividades agrícolas contribuyen a la

deforestación, disminución de poblaciones de palmeras en la región andina, estando cada vez críticamente amenazadas. Stauffer (1999) señala que los hábitats naturales de especies como *G. interrupta* var. *interrupta*, *G. spinescens* y *G. undata* del bosque nublado de los estados Aragua, Distrito Federal, Miranda y Yaracuy, han sido intensamente alterados por la actividad agrícola y urbanística. En Venezuela *G. undata* está categorizada como vulnerable (Llamozas, *et al.* 2003), lo que apoya la realización de estudios que permitan establecer políticas para su conservación.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT), Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), Barquisimeto, quien financió parte de este proyecto (No. 042-AG-2002). A los curadores del Herbario Nacional de Venezuela (VEN); Herbario de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (PORT); Herbario del Decanato de Agronomía, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto (UCOB); Herbario “Carlos Liscano”, Facultad de Ciencias Forestales, Facultad de Ciencias y Facultad de Farmacia, Universidad de los Andes, quienes pusieron el material a nuestra disposición.

#### LITERATURA CITADA

- BORCHSENIUS, F. Y M. MORAES. 2006. Diversidad y usos de palmeras andinas (Arecaceae). Botánica Económica de los Andes. Plural Editores, La Paz, Bolivia. 412-433.
- DORR, L., B. STERGIOS, A. SMITH Y N. CUELLO. 2000. Catalogue of the vascular plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela. Contribución from the United States National Herbarium, Vol. 40: 1–155.
- HENDERSON, A. 1995. Palms of the Amazon. Oxford University Press, New York, 362 pp.
- HOYOS, J. Y A. BRAUN. 2001. Palmas en Venezuela. Editorial Sociedad y Fundación la Salle de Ciencias Naturales, Caracas, Venezuela. 423 pp.
- LLAMOZAS, S., R. DUNO, W. MEIER, R. RIINA, F. STAUFFER, G. AYMARD, O. HUBER Y R. ORTIZ. 2003. Libro Rojo de la flora venezolana. Provita, Fundación Polar y Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Dr. Tobias Lasser, Caracas, Venezuela, 558 pp.
- STAUFFER, F. 1999. Datos preliminares para la actualización de la flora de palmas (Arecaceae) de Venezuela. Acta Bot. Venez. 22: 77–107.
- STAUFFER, F. (En Prensa, 2008). Arecaceae. En: O. Hokche, P. E. Berry y O. Huber (eds.), Nuevo Catálogo de La Flora Vascular de Venezuela. Editorial Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- SKOV, F. 1989. *Geonoma* in the flora of Ecuador. Tesis de Doctorado, Universidad of Aarhus, Aarhus, Dinamarca, 293 pp.