

cubierto con grueso indumento café claro; brácteas pedunculares 5 insertas en los 53 cm basales del pedúnculo, todas cubiertas por grueso tomento algodonoso como el del profilo; una sexta bráctea de ca. 5 cm de largo, inserta 5 cm debajo de la base del raquis; raquis 103-120 cm de largo, en estado fructífero de color verde al igual que las raquillas, al parecer glabrescente; ramas de primer orden 92-97, las más largas 50-59 cm de largo, situadas en la mitad basal del raquis, repetidamente divididas, las últimas raquillas de hasta 3° orden. Flores masculinas con sépalos de ca. 1.5 mm de largo, brevemente unidos en la base, alcanzando el tubo de la corola; pétalos 6-7 mm de largo, unidos en la base en 1-1.5 mm, acuminados; estambres 9-12, los filamentos ca. 1.5 mm de largo, filiformes; anteras 2-3.5 mm de largo, ca. 1 mm de ancho, oblongas, brevemente bifidas en el ápice, profundamente bifidas en la base; pistilodio diminuto, trífido. Frutos globosos, 1.7-2 cm de diámetro, rojo-anaranjado intenso en la madurez, el exocarpo completamente liso; semilla globosa, ca. 1.3-1.5 cm de diámetro, parda.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA: hasta ahora se conoce solamente del Suroriente de Ecuador, en la vertiente Oriental (amazónica) de los Andes, en bosque húmedo, desde 820 m hasta 1200 m de elevación, pero más común a 1000 m; crece junto con vegetación típica de las tierras amazónicas bajas, que incluyen palmas como *Iriartea deltoidea* R. & P., *Wettinia maynensis* Spruce y *Oenocarpus bataua* Martius. En los sitios donde se observó, crece en potreros y restos de bosque. La altitud registrada (1000 m) es la menor para una especie de *Ceroxylon*, y el hábitat descrito es completamente inusual para el género.

NOMBRES VERNÁCULOS: "ramo", "paik" (Shuar).

ETIMOLOGÍA: el epíteto específico "amazonicum" alude al hábitat particular de esta especie. Aunque no es la única especie de *Ceroxylon* procedente de la vertiente amazónica de los Andes, sí es la que crece a menor elevación, en las laderas superiores del piedemonte amazónico.

ESPECÍMENES ADICIONALES: ECUADOR. MORONA-SANTIAGO: carretera de Macas a Sucua, km 3, (02° 18' S, 78° 08' W), 1000 m alt., 14 jul 1985, *H. Balslev & A. Henderson 60654* (fr.) (AAU); Parque Nacional de Sangay, sector Dormono a Macas (02° 17' S, 78° 10' W), ca. 1000 m alt., 16 ene 1987, *A. Barford et al. 60154* (AAU, COL, QCA). ZAMORA-CHINCHIPE: río Nangaritza, 5 min. en canoa abajo de la estación militar de Miazi, (04° 15' S, 78° 41' W), 1000 m alt., 23 oct 1991, *B. Bergmann & M. Ruiz 97896* (est.) (AAU); Cantón Nangaritza Shaimi, frente al destacamento militar, margen derecha del río Nangaritza, (04° 18' S, 78° 34' W), 930 m, 27 oct 1991, *W. Palacios et al. 8745* (fl. masc.) (COL, MO, QCA).

Ceroxylon amazonicum se caracteriza por la combinación de los siguientes caracteres: tronco blanquecino, grueso, pero de tamaño mediano, pinnas regularmente dispuestas, pántulas y rígidas, y la hoja volteada de tal manera que las pinnas apicales quedan verticales, cubiertas por debajo con indumento de escamas blanquecinas medianamente grueso; flores masculinas con 9-12 estambres, de anteras cortas y filamentos delgados; frutos lisos. Por otro lado, es la única especie de *Ceroxylon* que crece a tan baja altura.

De las especies de pinnas regularmente dispuestas, la más semejante, al menos en aspecto, es *C. ceriferum*; sin embargo, esta última es una palma más delgada y alta, con la corona completamente diferente por tener un menor número de hojas, notoriamente erectas y arqueadas, y está restringida a los bosques andinos, entre 2000 y 2700 m de elevación, de la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia y la vertiente sur de la Cordillera de la Costa en Venezuela.

Ceroxylon echinulatum Galeano, sp. nov. (fig. 3B, 4)

TIPO: ECUADOR. NAPO: carretera Quito-Tena, entre Baeza y Cosanga, (00° 32' S, 78° 52' W), 1900 m alt., 6 may 1987, *H. Balslev et al. 62488* (fr.) (Holótipo: QCA; isótipos: AAU, COL, QCNE).

Ab speciebus omnibus generis fructibus echinulats bene distincta.

Tallo 12-20 m de alto, 25-30 cm de diámetro en la base, más o menos cilíndrico, ligeramente adelgazado hacia el ápice, verdoso a blanquecino, cubierto con una capa delgada de cera, los entrenudos muy notorios, irregulares, más o menos oblicuos, hasta 30 cm de largo en la mitad del tronco. Hojas 8-10 (-17), formando una corona hemisférica; vaina 145-150 cm de largo, cerrada en unos pocos centímetros basales, hacia el ápice semejante al pecíolo, las márgenes fibrosas, la cara exterior cubierta con un denso indumento flocoso y amarillento; pecíolo 70-75 cm de largo, 6-8.5 cm de ancho en el ápice, la cara superior cóncava, ligeramente elevada en el centro, lisa y cerosa, las márgenes agudas, la cara inferior convexa, densamente cubierta con escamas entremezcladas, medifijas, alargadas, de bordes fimbriados, blanquecinas a amarillentas; raquis 272-335 cm de largo, en la cara superior aplanado en poco más de la mitad basal, el resto agudo, cubierto, especialmente hacia el ápice, con indumento denso, deciduo, de tricomas adpresos de base alargada (o sésiles), y márgenes adpresas y fimbriadas, blanquecinas a amarillentas, por debajo convexo a aplanado, hacia el ápice con indumento denso semejante al de la cara superior; pinnas 91-102 a cada lado, regularmente dispuestas, insertas en el mismo plano, péndulas, en ocasiones las 4-5 pinnas apicales unidas en las márgenes, lineal-lanceoladas, inequilateras, levemente bifidas, por encima verdes, cerosas y lisas, exceptuando las escamas blanquecinas, aplanadas, de base engrosada y márgenes fimbriadas, que cubren el nervio medio en las hojas jóvenes, por debajo blanquecinas a amarillentas, por el denso indumento de escamas lineares, medifijas, membranáceas, dispuestas en hileras longitudinales, a veces algo deciduas, de tal manera que casi se puede ver la superficie por entre las escamas; pinnas basales 40-60 x ca. 1 cm; pinnas medias 90-105 x 3.5-5 cm; pinnas apicales 50-72 x 0.5 cm. Inflorescencias 2-3 contemporáneas en estados similares; pedúnculo 114-166 cm de lar-

go, 3-3.5 cm de ancho en el ápice, comprimido, oval en sección transversal, cubierto con indumento más o menos deciduo de escamas alargadas de base pardo clara, y con escamas redondeadas de base clara y persistente y márgenes flocosas blanquecinas a amarillentas; perfilo 50-58 cm de largo, 12-14 cm de ancho, dorsoventralmente comprimido, pardo-amarillento claro, cubierto con escamas de márgenes flocosas; brácteas pedunculares 5, insertas en la mitad basal del pedúnculo, 75-223 cm de largo, cartáceas, pardo-claras, cubiertas con indumento semejante al del perfilo, una sexta bráctea más pequeña, de 25-30 cm de largo, inserta cerca al ápice del pedúnculo; raquis 110-147 cm de largo, con indumento como el del pedúnculo, pero que se hace más escaso hacia el ápice; ramas ca. 85, las más largas en la mitad basal, ca. 70 cm de largo y ramificadas a su vez en raquillas de 2° y 3° orden, las últimas ramificaciones cerca de 9 cm de largo y 1 mm de diámetro. Flores masculinas con sépalos de ca. 1 mm de largo, connatos en ca. 1/2 basal, los lóbulos ampliamente triangulares, alcanzando ca. 1/2 del tubo de la corola; pétalos 8 mm de largo, triangulares, afeznados, connatos en ca. 2 mm basales; estambres 9-10, 1-2 opuestos a cada pétalo y 1-2 opuestos a cada sépalo, sobrepasando los pétalos, los filamentos 1-1.5 mm de largo, las anteras 2.5-3 mm de largo, ca. 1 mm de ancho, cortamente bifidas en el ápice, profundamente bifidas en la base; pistilodio diminuto, menor de 1 mm de largo, trifido. Frutos globosos, ca. 2 cm de diámetro, rojo-anaranjado en la madurez, el exocarpio diminuta y densamente equinulado; mesocarpio ca. 2.5 mm de grueso, harinoso; semilla globosa, café claro; periantio fructífero con cáliz de ca. 1 mm de largo, alcanzando más de la mitad del tubo de la corola o igualándolo, los sépalos unidos brevemente en la base; pétalos ca. 3.5 mm de largo, triangular-acuminados, unidos en la base en cerca de 1 mm; estaminodios 10-11, 2-3 opuestos a cada pétalo, 1 opuesto a cada sépalo.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA: al parecer endémica de las vertientes occidental y oriental de los Andes ecuatorianos; en la vertiente orien-

tal parece ser más abundante; crece en el bosque húmedo montano, entre 1800 y 1920 m de elevación, en potreros y bosques residuales. En la vertiente oriental se observaron grandes poblaciones.

NOMBRES VERNÁCULOS: "palma real", "palma de ramo"; "pumbo"

Usos: los tallos se usan para la construcción de casas y de cercas. Las hojas jóvenes se cortan y usan como "ramo bendito" durante la Semana Santa. La parte basal del pedúnculo de las inflorescencias jóvenes es comestible, como ingrediente de ensaladas, cocinada y mezclada con otros vegetales (según un informante de Valladolid, A. Barford et al. 60173, in schedá). Las semillas son apreciadas como buen alimento para engordar cerdos, los cuales comen los frutos caídos al suelo, al pie de las palmas en época de cosecha; por esta razón, las palmas son protegidas en algunas zonas. La cera que cubre los troncos se utilizaba antiguamente para la elaboración de velas (J. Steyermark 54130, in schedá).

ESPECÍMENES ADICIONALES: ECUADOR. EL ORO: bosques arriba de Paccha, 1920 m alt., 26 ago 1943, J. A. Steyermark 54130 (fr.) (F). NAPO: carretera Quito-Tena, vía Baeza, 1860 m alt., 3 ago 1984, C. Dodson et al. 14843 (fr.) (AAU, MO). ZAMORA-CHINCHIPE: carretera Valladolid-Palanda, Km 2 (79° 08' W; 04o 34' S), 1900 m alt., 22 ene 1987, A. Barford et al. 60173 (fr.) (AAU, COL, MECN, QCA).

Ceroxylon echinulatum se distingue de las otras especies del género por sus frutos notoriamente equinulados, carácter completamente desconocido para el género y que no se presenta en ninguna otra especie. Algunas otras especies de *Ceroxylon* tienen frutos de exocarpio verrugoso o con prominencias notorias, pero nunca llegan a tener la superficie equinulada. Entre las especies con pinnas regularmente dispuestas, la que más se asemeja a *C. echinulatum* es *C. quindiuense*, de Colombia, con la cual podría confundirse a

distancia, principalmente por tener ambas especies troncos elevados y blancos y las hojas con las pinnas péndulas. Estas semejanzas, sin embargo, son apenas aparentes, *C. quindiuense* tiene un porte mucho más corpulento y los frutos son completamente lisos.

***Ceroxylon parvum* Galeano, sp. nov. (figs. 2E, 3C)**

TIPO: ECUADOR. LOJA: carretera Chagua-pamba-Loja, 12 Km al Oeste de Olinedo, (3° 55' S, 79° 40' W), 1500 m alt., 15 may 1987, H. Balslev et al. 62529 (fr.) (Holótipo: QCA; isótipos: AAU, COL, QCNE).

Habitu parvo, pinnis angustis, aggregatis, fructibus laevis differt.

Tallo 2.5-10 m de alto, 9-14 (-17) cm de diámetro, liso, verde a café-grisáceo, con una capa de cera muy delgada. Hojas 11-20, horizontales a erectas, arqueadas, formando una corona casi esférica, algunas veces con hojas muertas persistentes y colgando sobre el tronco; vaina 70-78 cm de largo, fibrosa cerca al ápice, con un grueso indumento café claro, una porción pequeña distal apareciendo como el pecíolo; pecíolo 0-15 (-47) cm de largo, 2.8 cm de ancho, verde, ligeramente cóncavo por encima, convexo por debajo; raquis 130-190 cm de largo, 3 cm de ancho en la base, por encima aplanado en 76-86 cm basales, verde, cubierto con escamas medifijas que se desprenden y dejan la base persistente, por debajo convexo, con indumento delgado, blanquecino a café-amarillento; pinnas 96-120 a cada lado, irregularmente dispuestas, en grupos de (1-) 2-6 (-13), los grupos separados entre sí 11-15 cm en el medio de la hoja, en cada grupo la pinna proximal ligeramente ascendente y la pinna distal ligeramente descendente, todas las pinnas péndulas en el ápice, lo cual le dá a la hoja un aspecto plumoso, todas las pinnas lineal-lanceoladas, verde-oliva por encima, con el nervio medio amarillento, por debajo con indumento muy delgado de escamas medifijas blanco-amarillentas a café-claro; las pinnas basales 23-43 x 0.5-0.8 cm; pinnas medias

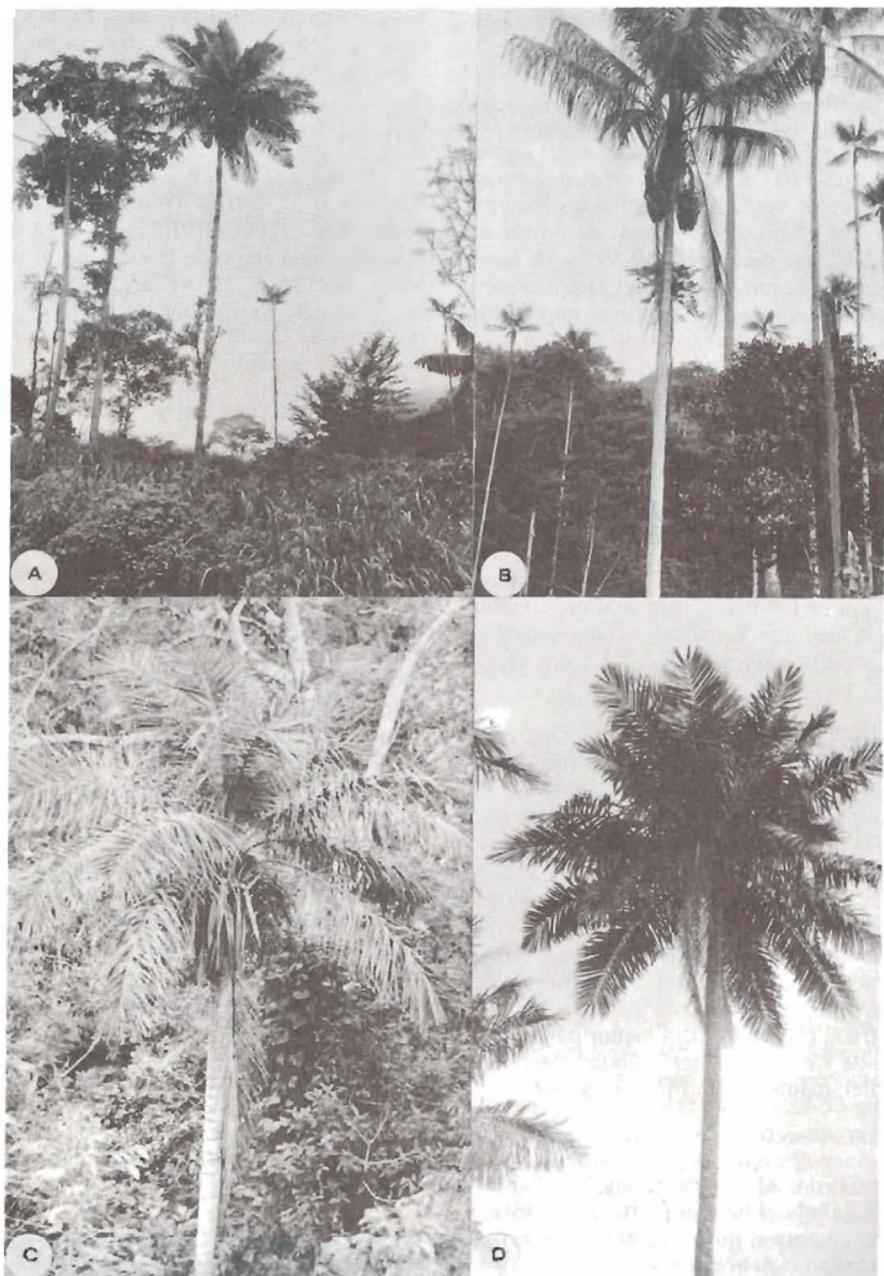


Figura 3. A. *Ceroxylon amazonicum*, en la carretera a Paquisha, Zamora-Chinchipe. Foto H. Balslev. B. *C. echinulatum*, entre Baeza y Cosanga. Foto H. Balslev. C. *C. parvum*, en Loja, al oeste de Olínedo. D. *C. sasaimae*, en Sasaima.

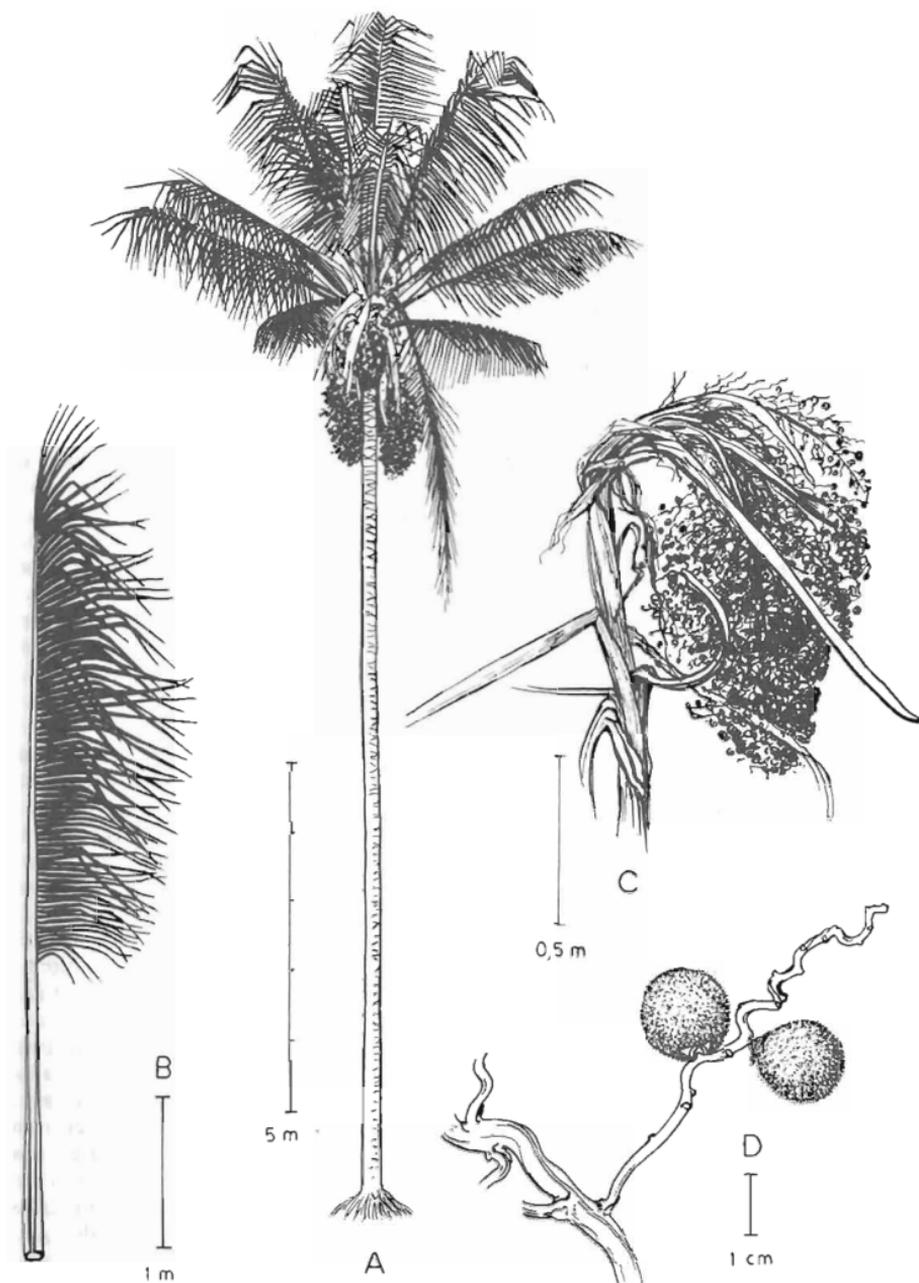


Figura 4. *Ceroxylon echinulatum*. A. Hábito; B. Hoja; C. Infrutescencia; D. Detalle de una raquilla, que muestra los frutos equinulados. (de H. Balslev et al. 62488, AAU).