

Distribución, ecología y endemismo de algunas especies cubanas de *Callicarpa* L. (Verbenaceae: Viticoideae)*

Isora BARÓ OVIEDO **

ABSTRACT: Geographical distribution in Cuba according to Samek's phytoregionalization, endemism, and some data about the ecology of 18 *taxa* of the genus *Callicarpa* L. (Verbenaceae: Viticoideae), are given.

KEY WORDS: Geographical distribution, endemism, Cuba, *Callicarpa* (Verbenaceae: Viticoideae).

INTRODUCCIÓN

El género *Callicarpa* L. está representado en el Neotrópico por 31 especies, de las cuales 23 se distribuyen en Cuba y de éstas sólo 3 no constituyen endemismos (Baró, 1998).

La distribución de las especies en nuestro país resulta peculiar, con unos pocos representantes en el Sector Cuba Central, una marcada polarización de los *taxa* hacia los Sectores Cuba Occidental y Cuba Oriental, aunque se destaca el Subsector Nor Oriental como el más rico en especies, fundamentalmente las regiones montañosas de Moa-Baracoa, que son además las áreas de mayor endemismo cubano (López *et al.*, 1994); lo que coincide con un rasgo muy marcado de la fitogeografía cubana (Samek, 1973).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la ubicación geográfica de las especies del género *Callicarpa* L., bien definidas taxonómicamente para Cuba (Baró, 1998), se tomaron las localidades de las etiquetas de los ejemplares depositados en los herbarios del Instituto de Ecología y Sistemática, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (HAC), del Jardín Botánico Nacional (HAJB) y del Instituto Superior Pedagógico de Camagüey (HIPC), ambas instituciones del Ministerio de Educación Superior, las que se georreferenciaron en el Atlas Nacional de Cuba (1989). Los análisis de distribución geográfica y endemismo se realizaron en base a los criterios de Samek (1973), observaciones de campo, comunicaciones personales de especialistas y referencias bibliográficas. La clasificación de las formaciones vegetales se tomó de Capote y Berazaín (1984).

Los esquemas de distribución de las especies, se confeccionaron en escalas de 1:1 750 000, 1:3 000 000 y 1:4 000 000 (ICGC, 1978).

Las valoraciones ecológicas se realizaron en base al trabajo de campo, comunicaciones personales de especialistas y literatura referente al tema: Moldenke 1936 (*a* y *b*) y 1942 (*a* y *b*), León y Alaín (1957), Adams (1972), Atlas Nacional de Cuba (1978), entre otros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El género *Callicarpa*, uno de los más numerosos en especies dentro de la familia Verbenaceae, muestra una

distribución disyunta en América y Asia (Moldenke, 1936a) con unos pocos representantes en África y Australia (Chang, 1951).

Moldenke (1936a) considera que su principal centro de diversificación y distribución se ubica en las Islas Filipinas, mientras que el segundo recae en Cuba, criterio compartido también por Troncoso (1974) y Méndez (1993). En cambio Chang (1951) afirma que el centro de diversificación corresponde a China, sobre todo en su parte sur, donde reporta 35 especies, 13 variedades y 5 formas, a la vez que considera a Japón, con 14 especies, e Islas Filipinas, con 35, otros 2 centros de distribución en Asia Oriental.

Para Cuba se habían reportado 22 especies (Moldenke, 1936 *a* y *b*; León y Alaín, 1957; Borhidi y Muñiz, 1976), de ellas 18 se señalaban como endemismos (81.8%); sin embargo como resultado del estudio taxonómico del género en Cuba (Baró, 1998), se pudo verificar que existen 23 especies de las que 20 son endemismos (86.9 %); aunque en el presente trabajo sólo se incluyen los 18 *taxa*, bien definidos.

Sector Cuba Occidental. *Callicarpa roigii* Britt., especie calcícola y psamófila. citada como endemismo del Distrito (1) Península de Guanahacabibes (Moldenke 1936 *b*; León y Alaín 1957), donde el suelo es diente de perro o piedra hueca, se extiende hasta Las Martinas, Punta de la Yana, La Grifa y Remates de Guane, ocupando también parte del Distrito Sabana de arena blanca (2); se asienta mayormente en el bosque semideciduo mesófilo y bosque siempreverde mesófilo, en ocasiones colindantes con zonas de arenas blancas (Cejas y Herrera, 1995) (Fig. 1).

Callicarpa americana L., se localiza en los Distritos Sabana de arenas blancas (Remates de Guane-Sabanalamar) (2), Sabana Centro-Meridional de Pinar del Río (3) y Arenas blancas (Los Indios-Siguanea) (11), donde abundan los bosques de pinos en suelos mayormente arenosos (cuarcíticos) (Fig. 1); por lo que en Cuba se muestra como psamófila; además se distribuye en el Sur de Estados Unidos, Islas Bermudas y México.

C. shaferi Britt. *et* Wils., endemismo de los mogotes de la zona de Sumidero y el Pan de Guajaibón (Distrito 5), forma parte del complejo de vegetación de mogotes, en suelos cársicos (Fig. 1).

Callicarpa cubensis Urb. var. *parvifolia* Mold., se localiza como endemismo de Cajálbana (Distrito 7), en el

*Manuscrito aprobado en Octubre del 2000.

**Instituto de Ecología y Sistemática, A.P. 8029, C.P. 10800, La Habana, Cuba.

matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinitas muy antiguas, con suelos en estado avanzado de latosolización (Borhidi, 1988) (Fig. 1); comportándose como ofitícola.

Sector Cuba Central. *Callicarpa cubensis* Urb. var. *cubensis* fue citada por Moldenke (1936b) y León y Alaín (1957) para Cuba y Jamaica; pero Adams (1972) reporta para Jamaica sólo *C. ferruginea* Sw. y *C. reticulata* Sw. De lo anterior resulta que *C. cubensis* var. *cubensis* es un endemismo pancubano de las zonas costeras en los Distritos Costa Norte Habana-Matanzas (13), Cayos, costas y cayerías septentrionales de Cuba Centro-Oriental (25) y Distrito costero: Media Luna- Cabo Cruz- Baconao (26), aunque no se ha colectado en los cayos del Distrito 25; se desarrolla en el matorral xeromorfo costero y subcostero. Aparece, además, en zonas interiores tanto llanas como de relieve irregular, existiendo colectas del complejo de vegetación de mogote en el Pan de Guajaibón (Distrito 5), en bosque de pinos de Cajálbana (Distrito 7) y en el bosque semidecídúo mesófilo de la Sierra de Cubitas (Distrito 24). Como se observa, esta especie presenta mayor rango de posibilidades en cuanto a condiciones ecológicas, desarrollándose sobre suelos derivados tanto de rocas calizas como de serpentinita (Fig. 2).

Callicarpa hitchcockii Millsp. se reportaba en Cuba sólo para Cayo Romano; pero además se encuentra en Cayo Guajaba, Cayo Guillermo (Distrito 25), y otras localidades de la provincia de Camagüey, como San Felipe, Finca Habana y la Sierra de Cubitas (Distrito 24), donde abundan el bosque semidecídúo mesófilo, bosque siempreverde micrófilo y matorral xeromorfo costero y subcostero, sobre suelos calizos (húmicos calcimórficos, pardos, pardos con carbonatos, ferralíticos y pardo rojizos) (Fig. 2). Esta especies además se encuentra en Islas Bahamas e Islas Bermudas.

Callicarpa gibaroana Baró et Herrera, es un endemismo de la zona de Gibara, en el Distrito 25: Cayos, costas y cayerías Septentrionales de Cuba Centro-Oriental, donde predomina el matorral xeromorfo costero y subcostero, en zonas de suelos poco profundos sobre calizas (Fig. 2).

Sector Cuba Oriental. *Callicarpa ferruginea* Sw. se localiza mayormente en regiones montañosas de Cuba-Oriental; abarca diferentes hábitats en lugares cercanos al mar como es Playa la Vaca, en Moa, Distrito de Serpentinitas de Moa - Toa - Baracoa (33), donde abunda el matorral xeromorfo sub-espinoso sobre suelos derivados de serpentinita con bosque de pinos, y en la Sierra Cristal (Distrito 32), con predominio del bosque pluvial montano sobre suelos lateríticos derivados de serpentinita. En Santiago de Cuba crece en la Sierra Maestra (Distrito 27), llegando hasta 1300 m snm en el Pico Turquino (Distrito 28) y 1000 m snm en Loma del Gato, Sierra del Cobre, con presencia de bosque nublado. En Cajobabo, perteneciente al Distrito 37, Sierra de Imías y Quibiján (Distrito 33), crece en bosque de pinos y matorral xeromorfo sub-espinoso entre los 400-500 msnm. (Fig. 3). Este *taxon* también crece en Jamaica.

Callicarpa wrightii Britt. et Wils., reportada como endemismo de Moa (Distrito 33), también crece en Baracoa (Distrito 35). En ambas zonas se desarrolla en llanuras y elevaciones con bosque de pinos, bosque pluvial de llanura y bosque pluvial montano sobre suelos lateríticos derivados de serpentinas (Fig. 3).

De la Sierra de Toa (Distrito 33), Guantánamo, es endemismo estricto *Callicarpa toaensis* Borhidi et Muñiz, donde predomina el bosque pluvial montano sobre suelos lateríticos derivados de serpentinitas (Fig. 3).

Otro endemismo estricto es *Callicarpa moana* Borhidi et Muñiz, que crece en bosque de pinos de la Sierra de Moa (Distrito 33), sobre suelos derivados de serpentinas (Fig. 3).

Callicarpa oblanceolata Urb., endemismo relativamente abundante no sólo en Moa (Distrito 33), Holguín, sino también en Sierra Cristal (Distrito 32) y Guantánamo, donde se distribuye en Sierra del Purial, Sierra de Imías, Cuchillas del Toa (Distrito 33) y otras zonas de Baracoa, se ha colectado entre los 300-1000 m snm, en bosque de pinos y matorral xeromorfo sub-espinoso sobre serpentinita, aunque también alcanza el bosque pluvial montano sobre suelos derivados de serpentinitas (Fig. 3).

Endemismo estricto de la Gran Piedra (Distrito 29) es *Callicarpa floccosa* Urb., que forma parte del bosque pluvial montano y del bosque nublado hasta por encima de los 1000 m snm, sobre suelos pardos derivados de rocas volcánicas (Fig. 3).

Callicarpa lancifolia Millsp., reportada como endemismo de la Sierra de Nipe (Distrito 31), se ha encontrado también en Sierra Cristal (Distrito 32). Es típica de bosque de pinos y matorral xeromorfo subespinoso y se desarrolla sobre suelos derivados de rocas serpentinas (pardos, ferralíticos, entre otros)(Fig. 3).

Callicarpa leonis Mold., que se reportaba como endemismo de Jauco (Distrito 36) en Guantánamo, también se encuentra en la Sierra Cristal (Distrito 32), Holguín, en matorral xeromorfo subespinoso y bosque de pinos, por encima de los 600 m snm, sobre suelos pardos y rojos, ferralíticos, derivados de serpentinas (Fig. 3).

En la franja sur de Santiago de Cuba y Guantánamo, hasta Maisí, tanto en las zonas costeras como subcosteras y en los farallones, se localizan tres endemismos: *C. bucheri* Mold., *C. areolata* Urb. y *C. grisebachii* Urb., *C. bucheri* se distribuye en los farallones costeros, tanto de Santiago de Cuba, Distrito Costero Media Luna-Cabo Cruz-Baconao (26), como de Guantánamo, Distrito (xerofítico) de la costa meridional de Maisí-Guantánamo (36). Es típica de matorral xeromorfo costero y subcostero y bosque siempreverde micrófilo, en suelos derivados de calizas (Fig. 3).

C. areolata se localiza en Maisí, ocupando los Distritos de Baracoa (35) y el de la costa meridional de Maisí-Guantánamo (36), hacia las desembocaduras de arroyos, terrazas y playas, donde abundan el matorral xeromorfo costero y subcostero sobre calizas (Fig. 3).

C. grisebachii se circunscribe a los farallones de la

región de Santiago de Cuba del Distrito Costero Media Luna- Cabo Cruz- Baconao (26), donde abundan los suelos pardos, pardos con carbonatos y pardos sin carbonatos, con predominio de bosque siempreverde micrófilo y bosque semideciduo mesófilo (Fig. 3).

De los *taxa* analizados 6 son calcícolas (33,3 %), 7 ofitícolas (38,89 %), 1 psamófito (5,56 %), 1 prefiere suelos montanos (5,56 %) y 3 pueden vivir en 2 tipos de suelos (mixtas) (16,67 %).

Los distritos de mayor concentración de especies del género son el de Serpentinitas de Moa- Toa- Baracoa (33) y el de Sierra Cristal (32) con 5 y 4 especies respectivamente (Fig. 4).

De forma general se aprecia que estas especies se desarrollan en varias formaciones vegetales, pero es evidente que aparecen con mayor frecuencia en el bosque de pinos, aunque también en el matorral xeromorfo costero y subcostero, en el bosque pluvial montano y bosque semideciduo mesófilo.

CONCLUSIONES

- ◆ De los *taxa* analizados 15 son endemismos y tres se comparten con otros países.
- ◆ El género es muy estenoecológico ya que la mayoría de las especies, endemismos o no, presentan areales de distribución muy restringidos.
- ◆ Existe una marcada polarización de los *taxa* hacia los Sectores Cuba Occidental (*C. roigii*, *C. americana*, *C. shaferi*, y *C. cubensis* var. *parvifolia*) y Cuba Oriental (*C. ferruginea*, *C. wrightii*, *C. toaensis*, *C. moana*, *C. oblanceolata*, *C. floccosa*, *C. lancifolia*, *C. leonis*, *C. bucheri*, *C. areolata* y *C. grisebachii*), con menos representantes en el Sector Cuba Central (*C. gibaroana* y *C. hitchcockii*); *C. cubensis* var. *cubensis* ocupa los tres Sectores Fitogeográficos..
- ◆ Los distritos de mayor concentración de especies del género son el de Serpentinitas de Moa-Toa-Baracoa (33) y el de Sierra Cristal (32) con 5 y 4 especies respectivamente.
- ◆ De forma general, se aprecia que estas especies se desarrollan en varias formaciones vegetales; pero es evidente que aparecen con mayor frecuencia en el bosque de pinos, aunque también en el matorral xeromorfo costero y subcostero, en el bosque pluvial montano, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina y bosque semideciduo mesófilo.
- ◆ De los *taxa* analizados 6 son calcícolas (33,33 %), 7 ofitícolas (38,89 %), 1 psamófito (5,56 %), 1 prefiere suelos montanos (5,56 %) y 3 pueden vivir en 2 tipos de suelos (mixtas) (16,67 %).

Agradecimientos. Deseo expresar mi agradecimiento a Heriberto Rodríguez Guerra por la confección de los esquemas de distribución de los *taxa* y a María Tomasa González por la colaboración en la georreferenciación.

REFERENCIAS

- Adams, C. D. 1972. "*Flowering plants of Jamaica*". University Press, Glasgow, 848 pp.
- Atlas Nacional de Cuba 1989. Instituto de Geografía, Academia de Ciencias de Cuba, La Habana. pp. 2-3.
- Baró, I. 1998. Contribución a la Taxonomía del género *Callicarpa* L. (Verbenaceae: Viticoideae) en Cuba. Tesis en opción al Título de Master en Ecología y Sistemática Aplicada. Mención Sistemática y Curatoría Vegetal. 41pp.
- Borhidi, A. y O. Muñiz 1976. Plantas Nuevas en Cuba V. *Acta Botanica Hungarica* 22(3-4):295-320.
- Borhidi, A y O. Muñiz 1983. *Catálogo de plantas cubanas amenazadas o extinguidas*. Editorial Academia, La Habana. 85 pp.
- Briquet, J. 1897. Verbenaceae, in Engler & Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 4:(3b)132-182.
- Cejas, F. y P. P. Herrera 1995. El endemismo vegetal en las sabanas de arenas blancas (Cuba occidental). *Fontqueria* 42:229-242.
- Cejas, F. et al 1998. Endemismos de la Biota cubana. En *Estudio Nacional sobre la diversidad biológica en la República de Cuba*. Capítulo 2: Diversidad de hábitats y especies del archipiélago cubano. CESYTA, Madrid, 480pp.
- I.C.G.C. (Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía), 1978. *Atlas de Cuba*. La Habana. 143 pp.
- León, Hno. y Hno. Alain 1957. Flora de Cuba, IV. *Cont. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio La Salle*, 13:1-502.
- López, A., M. Rodríguez y A. Cárdenas 1994. El endemismo vegetal en Moa-Baracoa (Cuba oriental). *Fontqueria* 39:433-473
- Moldenke, H. N. 1936^a. A Monograph of the genus *Callicarpa* as it occurs in America and in cultivation. *Fedde Rep.* 39:288-317
- 1936^b. A Monograph of the genus *Callicarpa* as it occurs in America and in cultivation. *Fedde Rep.* 40:38-131
- 1942^a. "A List showing the location of the principal collections of Verbenaceae and Avicenniaceae", Ed. Bro., Inc. Ann Arbor. Michigan, New York, 46pp.
- 1942^b. "The Known Geografic Distribution of the members of the Verbenaceae and Avicenniaceae", Ed. Bro. Inc. Ann Arbor. Michigan. USA. 104pp.
- Samek, V. 1973. Regiones fitogeográficas de Cuba. *Serie Forestal*, 15:1-63.

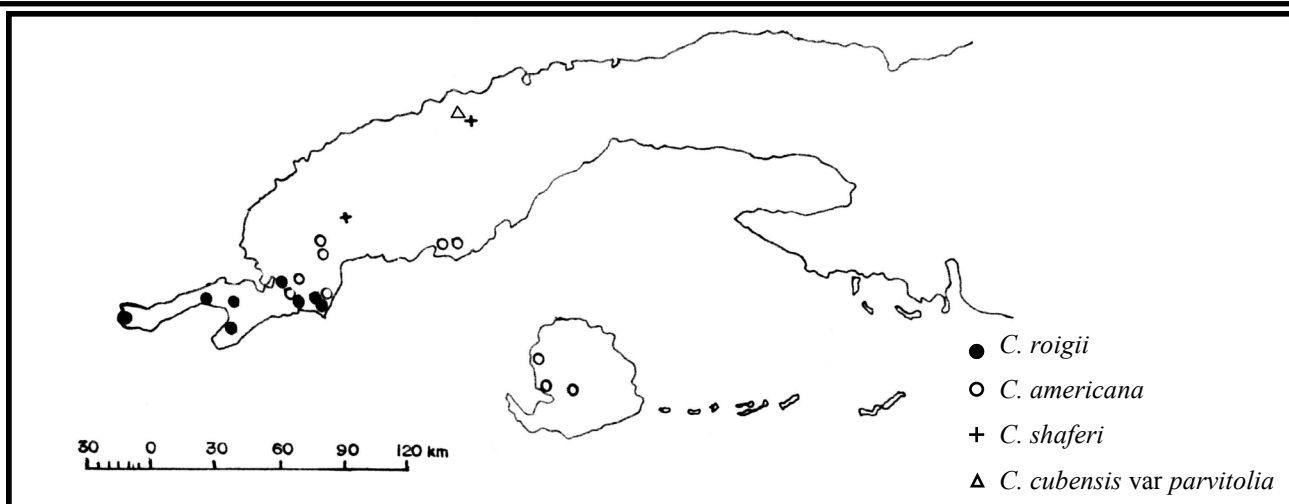


Fig. 1. Taxa del género *Callicarpa* L. en el Sector Cuba Occidental.

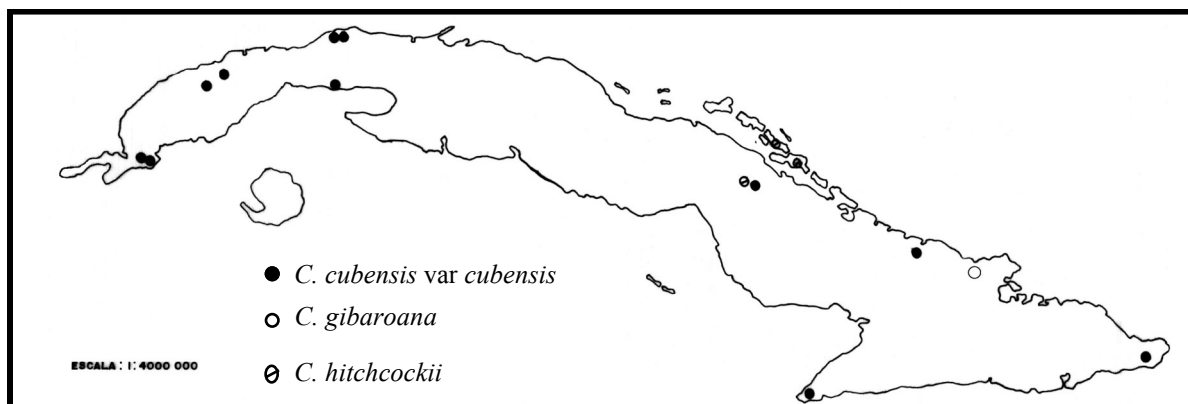


Fig. 2. Taxa del género *Callicarpa* L. en el Sector Cuba Central y *Callicarpa cubensis* var. *cubensis*, endemismo pancubano.

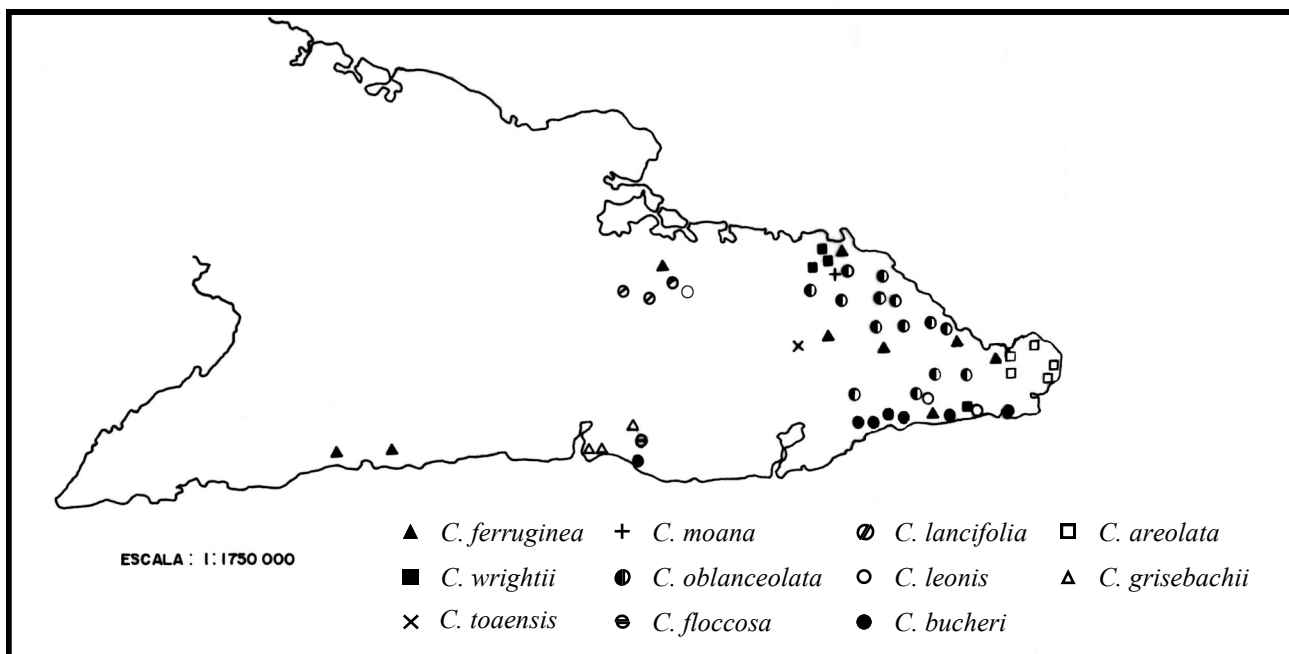


Fig. 3. Taxa del género *Callicarpa* L. en el Sector Cuba Oriental.

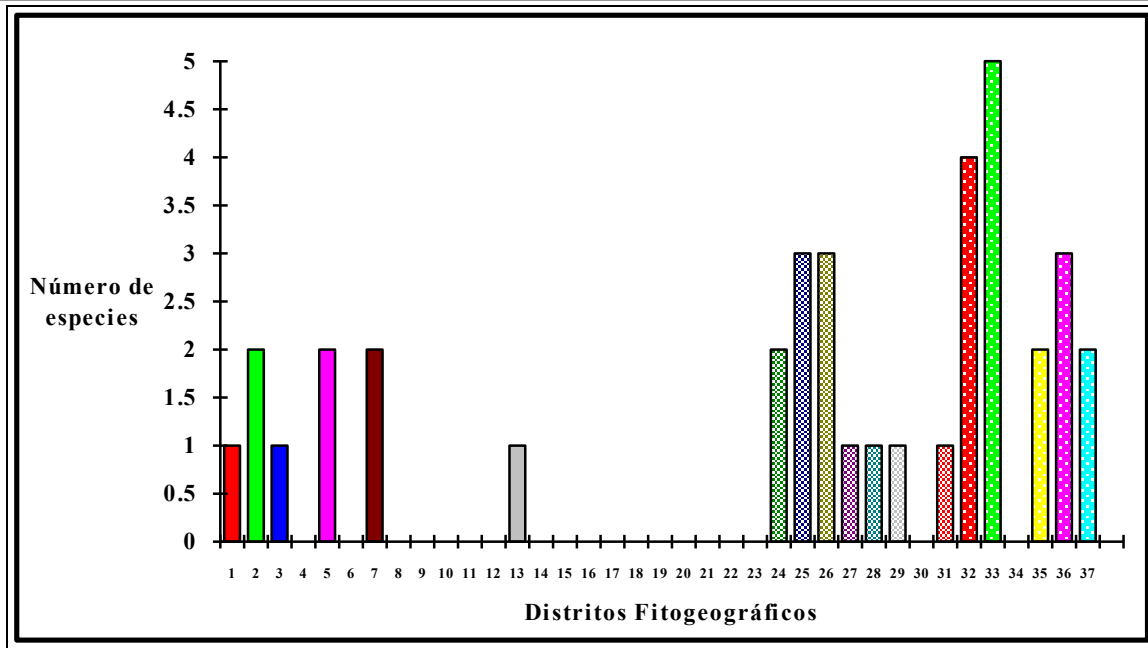


Fig. 4. Número de *taxa* de *Callicarpa* por Distritos fitogeográficos de Samek, 1973.