



ASPECTOS COROLÓGICOS Y ENDEMISMO DE LA VEGETACIÓN LEÑOSA DE ECOSISTEMAS DE PINARES NATURALES DE ALTURAS DE PIZARRA.

Autores: Dr.C. Nelson Valdés Rodríguez, Prof: Titular e Ing. Iván Paneque Torres, Facultad de agronomía de montaña. San Andrés, Cp: 24310. Pinar del Río. Cuba.

E-mail: nvaldes@af.upr.edu.cu y panuquenque@af.upr.edu.cu

Dirección particular: San Andrés, Cp: 24310. Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN.

Se han establecido 20 parcelas temporales de 400 metros cuadrados, donde se han obtenido diferentes aspectos de la corologías de las especies leñosas de plantas como los tipos biológicos, textura de la hoja, tamaño de la hoja, familia mejor representada y distribución de las mismas, concluyendo que las especies presentes se caracterizan por presentar hojas medianamente pequeñas, plantas de mediano porte y que las mismas no constituyen un centro de endemismo de nivel significativo.

Palabras Claves: TIPOS BIOLÓGICOS, DISTRIBUCIÓN, ENDEMISMO.

ABSTRACT.

20 parcels storms of 400 square meters have settled dow where different aspects of the chorology of the woody species of plants have been obtained as the biological types, texture of the leaf, size the leaf, represented better family and distribution of the same ones, concluding that the present species are characterized to present fairly small leaves, you plant of medium behavior and that the same ones don ´t constitute a center of endemism of significant level.

Key words: BIOLOGICAL TYPES, DISTRIBUTION, ENDEMISM.

INTRODUCCIÓN.

La riqueza o variedad de especies, puede ser expresada como el número de clases distintas por unidad de espacio o como la razón entre estas clases y el número de individuos totales. El archipiélago cubano exhibe una de las floras más interesantes del mundo, ya que se destaca por poseer más de 6700 especies, de ahí su diversidad y representatividad numérica con respecto al resto de la flora de otros países antillanos (Cejas, 1995).

Los estudios de vegetación revisten gran importancia a escala mundial. En Cuba como consecuencia del manejo tradicional de este recurso durante un largo periodo, se produjo una gran afectación, fundamentalmente en las formaciones boscosas, por lo que en los últimos tiempos, ha sido preocupación del estado, la regeneración de los bosques y la protección de la áreas que tengan valor para su conservación (Surli, 1988).

La conservación de los recursos florísticos con que cuenta el país, constituye una tarea de actualidad, teniendo en cuenta la necesidad de conocer la fitodiversidad del país, como vía que permita su explotación y conservación en justo balance . Esta tarea cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta que la provincia de Pinar del Río, es una de las regiones del país con mayor diversidad vegetal con alrededor de 3000 especies solo de espermatófitos, de los cuales unos 850 son endémicos (Urquiola, et al., inédito). Un elemento importante es el estado de conservación de esta flora, la cual según datos conservadores incluye unas 340 especies amenazadas según (Urquiola, op. Cit..) a lo que se debe añadir que este endemismo no tiene una distribución uniforme por todo el archipiélago, sino, que se encuentra restringido principalmente a las zonas montañosas.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Se establecen 20 parcelas temporales de 400 metros cuadrados y se hace un levantamiento de las especies y de los individuos presentes en la muestra.

La composición florística se determinó a través de las colectas de campo que se realizaron en el área. La determinación se llevó a cabo directamente con la ayuda de bibliografía especializada, así como en los herbarios y la participación de personal especializado en diferentes grupos. Una vez identificadas las especies se confeccionó el listado de las especies presentes en el área objeto de estudio.

Para el estudio y distribución geográfica se utilizaron los geoelementos de (Borhidi, 1996) tanto para la distribución dentro y fuera de Cuba. Se confeccionó un espectro corológico para el análisis del endemismo en Cuba y otro para la distribución general fuera de Cuba, al cual se le asignó la suma total de endémicos cubanos.

El endemismo se determinó a partir de las observaciones de campo y con la ayuda de bibliografía especializada.

Las especies recolectadas se agruparon por familias, analizándose a continuación cuatro aspectos fundamentales de cada especie como el tipo biológico, la textura de la hoja, el tamaño y su distribución, referido directamente al grado de endemismo cada una de ellas.

Posteriormente se clasificaron los tipos corológicos según (Borhidi, 1996), los tipos biológicos de Raunkiar y determinados, según la clave de Ellemer y Mueller-Dombois (1967), así como las características morfológicas y la textura de las hojas, (Segub Berazain, 1979).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los resultados de estos estudios concuerdan con los criterios de los autores que antecedieron a este estudio al afirmar, que la florogénesis de estos pinares está detenida en el tiempo (Bisse, 1988), ya que los mismos presentan un estrato herbáceo muy poco desarrollado, con especies características para todos los ecosistemas y con un estrato arbustivo, con bastantes limitaciones, con especies bien diferenciadas y características para el mismo y es notorio además, el grado de desequilibrio en que se encuentran estos ecosistemas, motivados tal vez, por la fuerte influencia de perturbaciones ambientales y la constante presión humana, en obtener los bienes y servicios que necesitan de estos pinares.

Aspectos Corológicos. Y distribución. Composición de los tipos biológicos.

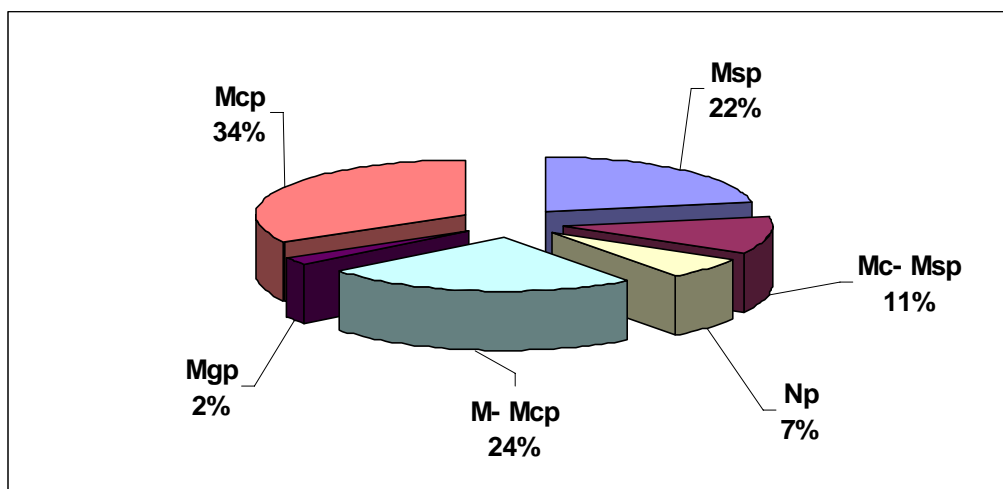


Figura 4.6- Porcentajes de plantas según tipos biológicos.

Se clasificaron 6 tipos biológicos Microfanerófitas (Mcp), Mesofanerófitas (Msp), Micromesofanerófitas (Mc- Msp), Nanofanerófitas (Np), Micronanofanerófitas (M- Mcp), y Megafanerófitas (Mgp). Las de mayor predominancia son las Microfanerófitas con un 34%, que son plantas pequeñas entre 5 y 10 metros, y las Micronanofanerófitas, con un 24%, que son plantas leñosas entre 2 y 5 metros.

La suma de estos dos tipos biológicos representa el 58% del total de plantas, lo que indica que un porcentaje significativo de la vegetación leñosa acompañante no sobrepasa los 10 metros de altura, siendo especies generalmente sumergidas dentro del ecosistema.

Es una característica de la vegetación leñosa acompañante en los ecosistemas de pinares naturales, contar con estos tipos de plantas generalmente, denominados en su mayoría por especies de la familia Melastomataceae y representantes de la familia Rubiaceae.

Composición la textura de las hojas.

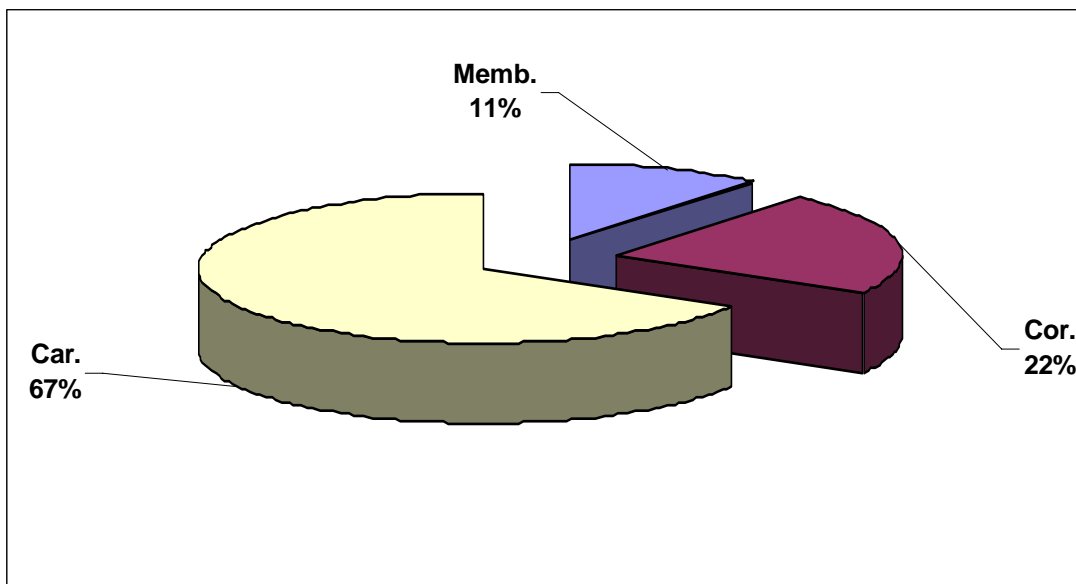


Figura 4.7- Clasificación de la especies de plantas según la textura de las hojas.

Se clasificaron 3 tipos de hojas fundamentalmente, Las Cartáceas (Car), las Coriáceas (Cor), y las membranosas (Mem).

Las que más predominaron fueron las hojas Cartáceas con un 67%, estas tienen una consistencia parecida al papel o cartulina delgada, y las coriáceas con un 22%, estas un poco más duras que las anteriores con una consistencia parecida al cuero. Ambos tipos de hojas son típicas de ecosistemas de pinares de estas formaciones de pizarra, donde existen especies como el *Quercus virginiana*, árbol con rasgos xeromorfos, motivado al parecer por las condiciones extremas donde se desarrollan estas especies.

Composicion según el tamaño de las hojas de las especies.

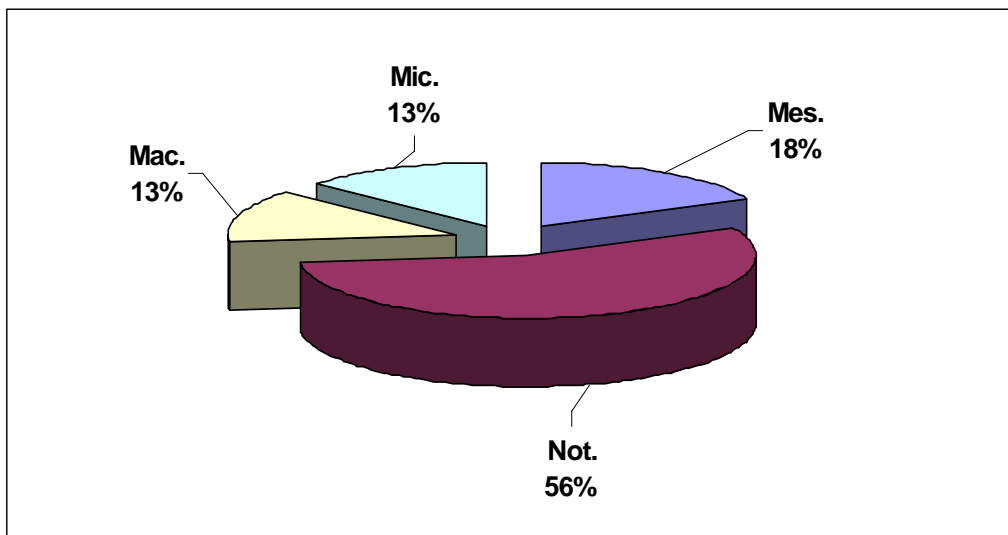


Figura 4.7- Clasificación de las especies de plantas según tamaño de las hojas. Se clasificaron las especies colectadas en 4 grupos, Macrófilas (Mac), Micrófilas (Mic), Mesófilas (Mes) y Notófilas (Not).

Aquí las predominantes fueron las Notófilas con un 56%, que son hojas hasta 12 centímetros cuadrados de ancho y un largo de 6- 23 centímetros, sobre los tres grupos restante, que tienen un comportamiento bastante similar. Esto demuestra que la mayoría de las especies acompañantes son especies generalmente sumergidas, que se desarrollan bajo cierta limitante de luz y que necesitan de un determinado desarrollo foliar para garantizar los niveles de fotosíntesis necesarios.

4.4.7.4. Análisis de las familias mejor representadas en el área de estudio.

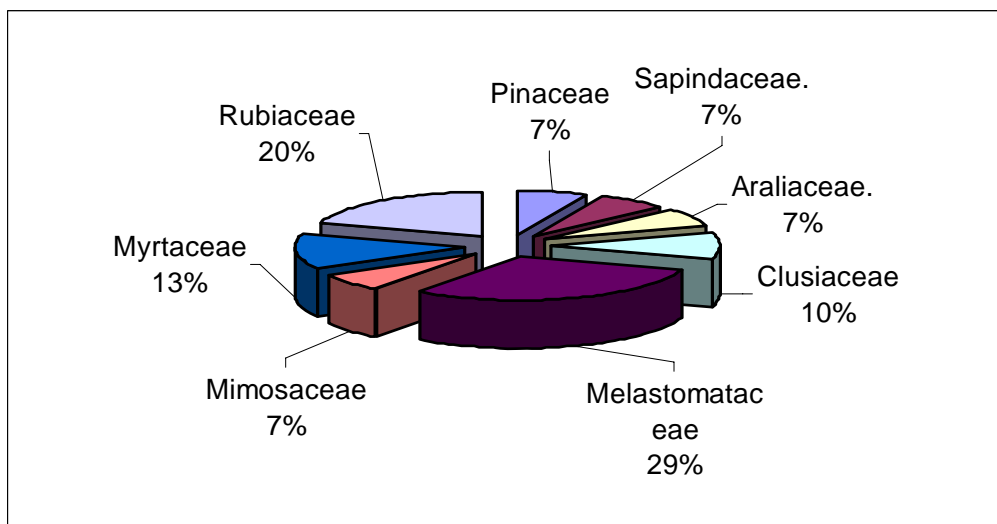


Figura 4.8- Familias mejor representadas en las especies del muestreo.

En el área de estudio se colectaron un total de 21 familias, pero se graficaron solamente las 8 familias mejor representadas, que fueron: Melastomataceae, con un 29%, Rubiaceae, 20%, Mirtaceae, 13%, Clusiaceae, 10%, Araliaceae, 7%, Sapindaceae, 7%, Pinaceae, 7%, y Mimosaceae con 7%.

La familia mejor representada fue la Melastomataceae, refleja las características de la vegetación acompañante, debido a que la mayor proporción de las especies encontradas en las parcelas de estudio fue los comúnmente conocidos como cordobanes, familia muy bien adaptada a suelos pobres, con una gran capacidad de rebrote y acomodadas a las condiciones de poca luz y poca disponibilidad de nutrientes.

Distribución y endemismo de las especies colectadas.

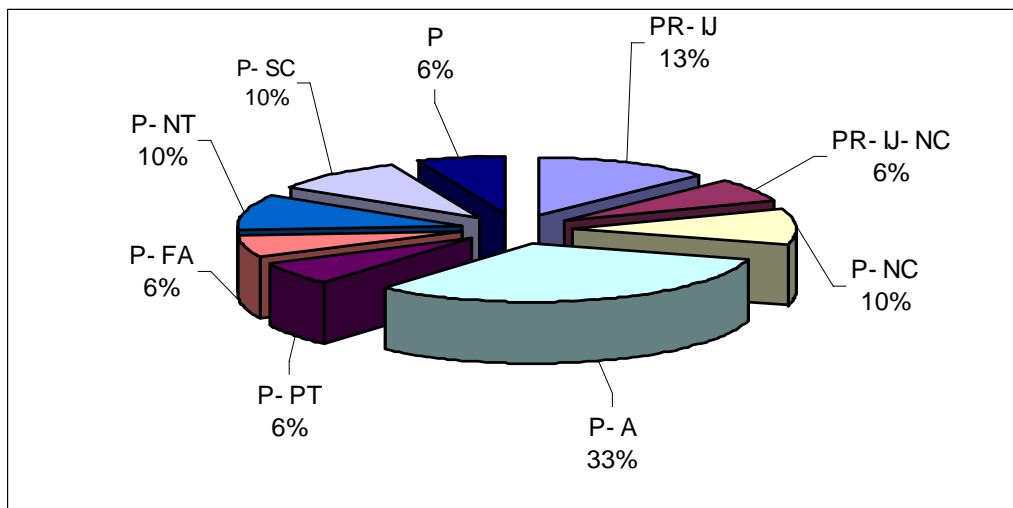


Figura 4.9- Porcentajes de distribución de las especies de acuerdo a su endemismo.

El mayor porcentaje en cuanto a la distribución se presenta en aquellas especies que son Pancubánicas y algunas islas de las Antillas (P- A), 33%, que son especies que se pueden encontrar en toda la isla y sus cayos adyacentes y en algunas de islas de las Antillas que nos rodean, siendo esta la mayor relación florística que se logra en el caso del área de estudio. Otro grupo de especies que tienen un peso significativo es aquellas cuya distribución se localiza en Pinar del Río y la Isla de la Juventud (PR-IJ), 13%, perteneciendo estas a la región Cuba Occidental, demostrando también su disyunción con las demás regiones de la Isla. En cuanto al endemismo, el estudio demuestra la opinión de autores anteriores, que enuncian la carencia de endémicos locales y distritales, solo se menciona la presencia de endémicos provinciales como el caso del *Pinus tropicalis* Morelet, *Quercus oleoides*. Ssp. *Sagreana* (nutt), que se comparte con la parte sur de Estados Unidos, *Rondeletia correifolia*. Griseb, con presencia en la Isla de la

Juventud, en este caso también la *Xilopia grandiflora*. A.St. Hill, además el *Pachyanthus poiretii*. Griseb, que es exclusivo de Pinar del Río.

4.5- CONCLUSIONES.

- ❖ Los aspectos de la corología analizados demuestran que la vegetación leñosa acompañante se caracteriza por presentar plantas de pequeño a mediano tamaño (entre 2- 10 metros de altura), con una textura de la hoja fundamentalmente Cartáceas y Coreácea, de mediano a pequeño tamaño lo que demuestra, que las especies de planta en la zona de estudio, se desarrollan bajo el efecto de condiciones extremas, llegando en algunos casos a alcanzar rasgos xeromorfos, motivado al parecer por las restricciones sobre todo en el caso del agua y de los nutrientes disponibles en esos ecótopos.
- ❖ Existe en la zona de estudio una gran diversidad de familias, lideradas por Melastomataceae y las Rubiaceae, no estando las demás bien representadas, pero demostrando, que la vegetación leñosa acompañante es lo suficientemente diversa para soportar una aceptable diversidad genética. Además, de confirmar el criterio de autores anteriores, que afirmaban, que Alturas de Pizarra, no representa un centro importante de endemismo, no existiendo en las mismas endémicos locales ni distritales, solo señalándose algunos endémicos exclusivos de la Provincia de Pinar del Río.

BIBLIOGRAFÍA.

- 📁 Bisse, J. (1988). Árboles de Cuba. Editorial Científico- Técnica. Ciudad de la Habana. 384p.
- 📁 Borhidi, A. (1996). Phytogeography and vegetation. Ecology of Cuba. Academia Kiodo. Budapest. 858p.
- 📁 Cejas, F. P. Herrera. El endemismo en las sabanas de arenas blancas (Cuba occidental). Fontequeria 42. 229- 242 p.
- 📁 Roig, Y. T. (1988). Diccionario de nombres vulgares cubanos. Editorial científico- técnica. Ciudad de la Habana. Cuba. 423 p.
- 📁 Surli, M. E. G. García. (1988). Vegetación actual del sur de la provincia de Pinar del Río. Cuba. Acta botánica. 68p
- 📁 Urquiola, A. (1997). Ciclo de conferencias magistrales para el doctorado académico. Universidad de Pinar del Río. Cuba. (Inédito).