

PLANTAS ENDÉMICAS Y AMENAZADAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

Juan Lázaro Toro Murillo* y Jorge Mario Vélez Puerta**



1. INTRODUCCIÓN

La jurisdicción de Corantioquia posee una extraordinaria riqueza de especies de flora y fauna, originadas por múltiples factores: la posición de este territorio en la zona tropical, la complejidad geográfica y las condiciones medioambientales asociadas a la existencia de dos cadenas montañosas y de los valles interandinos de los ríos Cauca, Magdalena y Porce-Nechí. Los inventarios de biodiversidad realizados en diferentes áreas confirman no sólo esta gran riqueza, sino la presencia de especies nuevas para la ciencia, raras, endémicas o con algún nivel de amenaza en el ámbito regional, nacional o mundial. El término *endémico* se aplica a aquellas especies que habitan o

se distribuyen en forma exclusiva en un sector o área particular. Existen diferentes maneras de abarcar el tema sobre endemismo: se puede hablar de endemismo biogeográfico para especies exclusivas a un bioma o región biogeográfica; de especies de rango de distribución restringido y de especies exclusivas para un país o región. Aunque no se conoce con certeza el número de especies de flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se cuenta con un estimativo cercano a las 8.000 especies de plantas, de las cuales se ha registrado la existencia de un elevado número de ellas, exclusivas de éste territorio, que las hace únicas y por lo tanto incide en la priorización para su conservación. El hecho de que una especie sea endémica no implica que

esté amenazada de extinción, pero su valor implícito de exclusividad la hace vulnerable y, por ello, relevante para la conservación. La salvaguarda de estas especies debe ser prioritaria para CORANTIOQUIA, como entidad responsable de la conservación y manejo de los recursos naturales y la biodiversidad en su jurisdicción.

La mayor diversidad de flora en la jurisdicción, incluidas las especies endémicas, está concentrada principalmente en los ecosistemas naturales, en especial en los bosques de zonas bajas así como en los de las vertientes y laderas andinas, ecosistemas históricamente sometidos a una fuerte presión antrópica. La identificación de las áreas y ecosistemas claves para la conservación del mayor número de espe-

cies únicas es un paso necesario para el ordenamiento ambiental del territorio y para garantizar la planificación y diseño de un sistema de áreas protegidas con alta representatividad y eficacia para la protección no sólo de las especies únicas sino de la biodiversidad en general.

La identificación de las áreas prioritarias para conservación de especies endémicas, únicas y/o en peligro de extinción en la jurisdicción, requiere en principio conocer las especies que puedan catalogarse bajo estas categorías; para ello fue necesaria una recopilación preliminar de las especies de plantas endémicas del departamento de Antioquia, con ocurrencia en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, a partir de la revisión de literatura, las bases de datos y el material depositado en los herbarios locales. Con base en esta información y el número de especies endémicas existentes por área, se establecieron las áreas claves para su conservación.

2. METODOLOGÍA

La metodología empleada se basó en la revisión de fuentes secundarias como literatura especializada, bases de datos sobre flora disponibles en la internet y de las colecciones botánicas depositadas en los herbarios de la ciudad de Medellín. Resultado de esta revisión es la base de datos preliminar construida con el listado de las especies de plantas endémicas del departamento de Antioquia presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. El listado se complementó con información relevante sobre cada una, para lo cual se siguió en parte el modelo llevado en el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador.

2.1 BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS DISPONIBLES EN LA INTERNET

Se realizó una búsqueda de los ejemplares tipo con procedencia del departamento de Antioquia, en las bases de datos de herbarios internacionales disponibles en la Internet, e igualmente se revisó el catálogo de especímenes tipo del Herbario MEDEL. La búsqueda en las diferentes bases de datos se hizo utilizando restricciones geográficas (Antioquia), epítetos específicos aludiendo a localidades incluidas en el departamento de Antioquia (*belmirensis*, *anoriensis*, *jardinensis*, etc.), a botánicos antioqueños y colectores reconocidos (*danielis*, *toroi*, *callejasii*, *soejartoi*, etc.).

2.2 REVISIÓN DE LITERATURA

Con el fin de recopilar más información de especies que pudieran ser endémicas para el departamento de Antioquia,

con énfasis en aquellas que ocurren en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se realizó una revisión de las principales fuentes bibliográficas especializadas en botánica como monografías, floras, revistas seriadas, entre otras, donde se han descrito especies a partir de colecciones de Antioquia (Brittonia, Novon, etc.) o se han monografiado grupos que incluyen dichas especies.

2.3 CONTRASTE DEPURACIÓN DE RESULTADOS

La información obtenida de bases de datos y revisión de literatura se contrastó y complementó en algunos casos con bibliografía accesoria, depurándose para dejar sólo aquellas especies que aparentemente podían ser endémicas. Estas fueron corroboradas con colecciones de herbario disponibles en bases de datos (W3 Tropicos principalmente, NYBG, FMNH) y con la colección de referencia del Herbario MEDEL, depurando aún más y complementando datos sobre las distribuciones geográficas y altitudinales, colecciones



de referencia, etc. Cuando fue posible se consultó las publicaciones originales de las especies con el fin de recopilar más información.

2.4 REVISIÓN DE HERBARIO

Se realizó la búsqueda de las especies que pudieran ser endémicas de Antioquia, examinando las colecciones botánicas del Herbario de la Universidad Nacional sede Medellín, en particular de los grupos de especies no revisados en la literatura. Las especies que pudieran ser sospechosas de tener distribución restringida, fueron contrastadas con bases de datos para verificar su distribución y, en la medida de lo posible, se consultó bibliografía complementaria.

2.5 ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS PRELIMINAR SOBRE ESPECIES ENDÉMICAS

Para esta base de datos se siguió parcialmente el modelo llevado en el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador (Valencia R., et al. 2000), tomando sólo aquellos campos de información pertinentes para la presente revisión y considerando las limitantes en tiempo y recursos disponibles. El esquema del modelo seguido consta de los siguientes campos:

- Información taxonómica.
- Nombre vulgar.
- Hábito de crecimiento de la especie.
- Distribución altitudinal.
- Número de localidades.
- Distribución geográfica.
- Aspectos de conservación, ecología y amenaza de las especies.
- Colecciones de referencia.
- Campos de información de fuentes de consulta.

3. RESULTADOS

3.1 LISTADO PRELIMINAR DE LAS ESPECIES DE PLANTAS ENDÉMICAS

Como producto de la revisión se encontró un número preliminar de 262 especies de angiospermas (plantas con flores) endémicas del departamento de Antioquia, que ocurren en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Éstas se recopilaban en una base de datos en Excel junto con la información acopiada para cada especie siguiendo el modelo presentado en el numeral 2.5 de la metodología.

El listado presentado es resultado de la revisión de las diferentes fuentes de información consultadas y está sujeto a cambios en la medida en que se revisen más fuentes o se desarrollen nuevas investigaciones; por lo tanto, al-

gunas especies del listado podrían ser excluidas o ingresar como endémicas. Igualmente, los datos presentados en cada una de las columnas se puede ir complementando, por lo que la información disponible de las especies no debe ser tomada como definitiva.

Al hacer un análisis detallado, se encuentra que 163 especies, es decir el 62.2%, corresponden a especies registradas sólo para la jurisdicción de CORANTIOQUIA; las restantes (99 especies) también aparecen en otras áreas del departamento. De las especies exclusivas de la jurisdicción, se han reportado 123 en una sola localidad, razón por la cual se pueden considerar como especies únicas y por tanto deben ser prioritarias para los programas y acciones de conservación emprendidos en la jurisdicción, ya sea a tra-



vés del sistema regional de áreas protegidas o de programas específicos en caso de que se amerite.

En el análisis no se incluyeron las plantas vasculares sin semillas como los helechos, debido a que no se cuenta con información contundente para la identificación de todas las especies endémicas; no obstante se conocen algunos casos, entre ellos el helecho arbóreo registrado recientemente para Cerro Azul en Yarumal, el cual corresponde a una especie nueva del género

Dicksonia en proceso de descripción (Giraldo y Mejía, 2004)

En total, se encontraron 59 familias de plantas con especies endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de las cuales la familia *Orchidaceae* presenta el mayor número con 60 especies pertenecientes a 22 géneros; seguida por las familias *Melastomataceae* con 21 especies; *Asteraceae* con 18; *Rubiaceae* y *Bromeliaceae*, cada una con 15 de ellas y *Ericaceae* con 12 especies.

3.2 ÁREAS DE MAYOR IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE PLANTAS ENDÉMICAS

Se identificaron varias áreas claves para la conservación de las especies endémicas en la jurisdicción de la corporación, dado el número de especies

únicas o exclusivas de estos sitios o la ocurrencia de un elevado número de especies endémicas en el territorio. Algunas de estas áreas podrían calificar como zonas de endemismo, conocidas en biogeografía como *Unidades Básicas para Conservación* (Knapp, 2002) y se distinguen por poseer especies cuya distribución se sobrepone y

restringe al área en cuestión. En los trópicos y en áreas de bosques andinos, prácticamente todas las áreas de bosques en piedemontes exhiben cierto grado de endemismo (Young et al., 2002). Las áreas claves identificadas en el análisis son las siguientes:

3.2.1 ALTO DE VENTANAS

Región ubicada en el extremo norte del altiplano norte de Antioquia en las estribaciones de la Cordillera Central,

en un rango altitudinal entre 1.850 –2.200 m y en jurisdicción de los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal. Esta región presenta la mayor pluviosidad en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con una precipitación superior a 4.000 mm al año.

De acuerdo con la información disponible, ésta área cuenta con el mayor número de especies de flora exclusivas en la jurisdicción. En el área de Ventanas se registran 621 especies de flora pertenecientes a 81 familias y 228 géneros, de las cuales 25 especies son únicas de Ventanas y 21 de ellas son orquídeas (ver anexo 1); además, allí también ocurren 30 especies endémicas para el departamento de Antioquia. No obstante, pese a la riqueza biótica y la fragilidad ecológica de la región del Alto de Ventanas, en la zona no se cuenta con áreas protegidas de carácter local o regional, siendo la Reserva Local de Cerro Azul en el municipio de Yarumal la más cercana y con posibilidades de extenderse a cubrir los bosques remanentes de mayor extensión en la región, ubicados en la vereda San Fermín del mismo municipio.

3.2.2 BOQUERÓN –ALTO LAS BALDÍAS

Comprende las zonas altas y las estribaciones de la Cordillera Central ubicadas al occidente del valle de Aburrá, incluidas en el corredor comprendido entre el Cerro del Padre Amaya, el Alto de Boquerón y el Alto de las Baldías en jurisdicción de los municipios de Medellín y Bello. En esta región se conservan fragmentos de bosque de extensión variable especialmente en las zonas altas y en las zonas con alta pendiente, además se presenta una pequeña área de subpáramo en el Alto de las Baldías. Allí se registran 26 especies endémicas para el departamento de Antioquia, siendo 10 de ellas exclusivas de esta área (Anexo 1) y están asociadas a los bosques remanentes, lo cual califica a estos ecosistemas como prioritarios para la conservación de las especies referenciadas.

3.2.3 VERTIENTE ORIENTAL DEL VALLE DE ABURRÁ

Incluye las vertientes, zonas altas y altiplanicies del ramal de la Cordillera Central ubicado al oriente del Valle de Aburrá, en jurisdicción de los municipios de Caldas, Sabaneta, Envigado, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, en alturas superiores a 1.600 msnm, incluida el área gestio-

nada por CORANTIOQUIA como Parque Regional Arví. En los diferentes fragmentos de vegetación existentes en esta área se han registrado 74 especies de plantas endémicas para el departamento de Antioquia, 30 de ellas exclusivas de esta zona (Anexo 1). Se destaca el municipio de Medellín con 17 especies únicas, en su mayoría del área propuesta como Parque Regional Arví; mientras que en el municipio de Caldas se han registrado 5 especies únicas nativas de sus zonas altas, incluido el Alto de San Miguel.

3.2.4 BOSQUES HÚMEDOS PREMONTANOS DE LA VERTIENTE NORTE DE LA CORDILLERA CENTRAL

Incluye los fragmentos de bosques subandinos o premontanos poco o muy intervenidos, ubicados en las laderas y serranías de la vertiente norte de la Cordillera Central en jurisdicción de los municipios de Amalfi y Anorí,



en un rango altitudinal entre 1.000 – 1.900 msnm. Esta región en general presenta una topografía escarpada, alta pluviosidad y suelos de baja fertilidad natural, lo cual impone fuertes restricciones al uso del suelo por parte del ser humano. La cobertura vegetal no es continua y se encuentra fragmentada por las vías principales y veredales en los dos municipios, al igual que por potreros y cultivos. Los bosques de esta región se caracterizan por la alta diversidad de especies vegetales, producto de la confluencia de elementos de la flora de la Provincia Biogeográfica Andina con la flora de zonas bajas de la Provincia Nechí Magdalena e incluso de algunos elementos de la Provincia Chocó.



En esta región se registraron 41 especies endémicas para el departamento de Antioquia: 12 de ellas exclusivas de esta región (Anexo 5), lo cual justifica priorizar estos ecosistemas como espacios para la conservación de las especies referenciadas. Entre los endemismos de estos bosques se encuentran 2 especies del género *Calathea* (Maranthaceae) y dos especies del género *Asplundia* (Cyclanthaceae) nuevas para la ciencia, encontradas a través de estudios auspiciados por CORANTIOQUIA.

3.2.5 BOSQUES ALTOANDINOS REMANENTES Y PÁRAMOS DEL ALTIPLANO NORTE

Incluye los páramos y bosques altoandinos remanentes en alturas su-

periores a 1.800 msnm de la región conocida como altiplano norte de Antioquia, región que hace parte de la Cordillera Central y se ubica en jurisdicción de los municipios de Angostura, Belmira, Campamento, Carolina del Príncipe, Donmatías, Entreríos, Gómez Plata, Guadalupe, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo y Yarumal. Corresponde a un área muy extensa pero que hace parte de la misma unidad biogeográfica. En toda esta región se conservan fragmentos de robledales y bosques altoandinos de tamaño y estado de conservación variable y una extensión significativa de páramos y subpáramos ubicada en el área limítrofe entre los municipios de Belmira, Entreríos y San José de la Montaña.

En esta región se han registrado 66 especies endémicas para el departamento de Antioquia, 25 de ellas exclusivas (Anexo 1). Se destacan el municipio de Yarumal con 9 especies exclusivas, 7 de ellas orquídeas y una correspondiente a un helecho arbóreo del género *Dicksonia* nativo del Alto la Marconia, nuevo para la ciencia y en proceso de clasificación. En los municipios de Carolina y Santa Rosa de Osos se registran especies exclusivas. En los páramos de Sabanas, Sabanazo y Santa, Inés entre los municipios de Belmira y Entreríos, se han registrado ocho especies endémicas del departamento de Antioquia, tres de ellas exclusivas de este sector, incluida una especie nueva del género *Puya* en proceso de clasificación.



3.2.6 BOSQUES ANDINOS Y PÁRAMOS DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL EN EL SUROESTE ANTIOQUEÑO

Incluye los bosques andinos y páramos ubicados en las zonas altas de la Cordillera Occidental en el suroeste antioqueño, en jurisdicción de los municipios de Andes, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Jardín, Jericó, Salgar y Támesis, en alturas superiores a 1.800 msnm. La unidad demarcada conforma un corredor a todo lo largo de las zonas altas de la cordillera, donde se conservan extensiones significativas de bosques en especial en las áreas de la Reserva Regional Cuchilla Jardín – Támesis – Farallones del Citará – Cerro Plateado San José. También se presentan áreas de páramos y subpáramos en los picos más altos, en especial en los ce-

rrros Caramanta, San Nicolás y Plateado.

En los bosques andinos y páramos de esta región se registran 47 especies endémicas para el departamento de Antioquia, siendo 22 de ellas exclusivas de estos sitios (Anexo 1). Se destacan como áreas de endemismos el Alto de Ventanas y zonas aledañas en el municipio de Jardín, con 13 especies exclusivas y el Cerro Plateado y zonas aledañas en el municipio de Salgar con 5 especies. Entre las plantas endémicas se destaca el magnolio de monte (*Magnolia jardinensis*) que se encuentra en peligro crítico de extinción, ya que la especie fue recientemente descubierta para la ciencia y encontrada a través de un estudio realizado por la Corporación y el Jardín Botánico de Medellín.

3.2.7 BOSQUES HÚMEDOS TROPICALES DEL NORDESTE, MAGDALENA MEDIO Y BAJO CAUCA ANTIOQUEÑO

Incluye los bosques húmedos de la Serranía de San Lucas, las estribaciones de la Cordillera Central y las planicies y serranías de las regiones del Magdalena Medio, Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño, en alturas que van hasta 1.000 msnm; estas regiones en conjunto abarcan una extensión de 17.655 Km², equivalente al 49.0% de la jurisdicción de CORANTIOQUIA; no obstante, hacen parte de la misma unidad biogeográfica denominada Provincia Magdalena-Nechí, la cual abarca total o parcialmente los municipios que integran las Territoriales Panzenú y del Zenufaná y las zonas bajas del municipio de Anorí en la Territorial Tahamíes, todas ellas de CORANTIOQUIA.

En los bosques húmedos de tierras bajas de este territorio se han registrado 42 especies endémicas para el departamento de Antioquia, de las cuales 20 son únicas de estos bosques (Anexo 1). Se resalta la Reserva Regional Bajo Cauca–Nechí, en jurisdicción de los municipios de Anorí, Cáceres y Zaragoza, donde ocurren 32 del total de especies endémicas del departamento de Antioquia presentes en los bosques húmedos tropicales de la jurisdicción; de éstas, 12 son exclusivas del área comprendida por dicha reserva.

3.3 ESPECIES ENDÉMICAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Del total de especies endémicas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se registran 58 especies bajo alguna categoría de amenaza de acuerdo con los parámetros de la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza–IUCN–. Lo anterior con base en el listado de plantas amenazadas para el departamento de Antioquia publicado en la Estrategia para la Conservación de Plantas (DAMA *et al.*, 2005) y en el listado de plantas amenazadas para Colombia publicado en la página web del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt.

Del total de especies amenazadas, 12 aparecen en peligro crítico de extinción, 16 en peligro y 24 vulnerables (Anexo 2). Además, 6 especies se encuentran amenazadas en una categoría de menor riesgo. Al hacer un análisis de la inclusión de poblaciones de estas especies en el Sistema Regional de Áreas

Protegidas, se concluye que 21 especies no se encuentran incluidas en este sistema. Ocho de estas especies son nativas de la región del Alto de Ventanas entre los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal, lo cual es de esperar, dado el elevado número de especies endémicas de esta región; su fragilidad ecológica y la inexistencia de áreas de carácter protegido, ratifica la necesidad imperante de propiciar la creación de una nueva área de reserva en esta región.

Cuatro de las especies endémicas amenazadas crecen en los bosques húmedos premontanos del municipio de Amalfi, ecosistemas de gran relevancia por su alta diversidad de flora y fauna y por la gran cantidad de especies endémicas que no están incluidas en el Sistema de Áreas Protegidas de



carácter local o regional. Esto evidencia la necesidad de fomentar la creación de un área para la conservación en la microcuenca de la quebrada Guayabito, dada la extensión de los bosques remanentes; otra alternativa es el área comprendida entre la cuenca baja del Río Riachón y el Río Porce, dada también la extensión y el grado de conservación de los bosques.

Las áreas aledañas al embalse de Miraflores en el municipio de Carolina, también son relevantes para la conservación de las especies endémicas amenazadas, pues allí se encuentran cinco especies endémicas no incluidas en áreas protegidas, dos de ellas en peligro de extinción. Afortunadamente, parte de esta área presenta una alta posibilidad de protección, debido a que es propiedad de las Empresas Públicas de Medellín; sin embargo, oficialmente no está cobijada bajo ninguna categoría de conservación.

Pese a que en los bosques secos tropicales de la jurisdicción sólo existen tres especies endémicas, éstas tienen alta prioridad para los programas de conservación, dado el grado de degradación de estos ecosistemas en la jurisdicción y la baja representatividad

de los mismos en el sistema de áreas protegidas. Una de estas especies se encuentra en peligro de extinción (*Sida eugeniae*), nativa del cañón del Río Tonusco en Santa Fe de Antioquia.

4. CONCLUSIONES

De las 262 especies de plantas con flores endémicas del departamento de Antioquia reportadas en la territorialidad de CORANTIOQUIA, 163 especies (62,2%)

son endémicas de la jurisdicción y de éstas, 123 son reportadas en una localidad. Sin embargo, se aclara que la presente revisión corresponde a un listado preliminar que debe ser ampliado en revisiones posteriores, debido al dinamismo que se tiene día a día en el conocimiento de las especies y al desarrollo de nuevos estudios de campo.

Se identificaron siete zonas de mayor relevancia para la conservación de las especies endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, sobre las cuales es necesario emprender o fortalecer acciones de conservación *in situ*, en especial a través de la identificación, delimitación y declaratoria de áreas de manejo especial, con la consecuente formulación y ejecución de los planes de manejo de las mismas. Se debe considerar que 21 de las especies endémicas bajo amenaza no poseen poblaciones dentro de las áreas protegidas de carácter local o regional, lo cual ratifica la necesidad de promover la creación de nuevas reservas para asegurar la conservación de poblaciones viables de las mismas.

Del total de especies endémicas presentes en la jurisdicción, 58 enfrentan algún grado de amenaza de extinción por diferentes causas, principalmente por la destrucción de los hábitats naturales y la sobreexplotación. Doce de estas especies se encuentran en peligro crítico siendo por tanto de alta prioridad para programas de conservación *in-situ* y *exsitu*.



BIBLIOGRAFÍA

- GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE (DAMA), ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, CORANTIOQUIA, CORNARE, JARDÍN BOTÁNICO DE MEDELLÍN JOAQUÍN ANTONIO URIBE. *Estrategia para la Conservación de Plantas Amenazadas en el Departamento de Antioquia*. Medellín, Colombia. 2005, 60 p.
- CALDERÓN E., GALEANO G. & GARCÍA N. (eds). *Libro Rojo de Plantas de Colombia*. Volumen 2. Palmas, Frailejones y Zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Instituto Alexander von Humboldt; Instituto de Ciencias Naturales de La Universidad Nacional de Colombia; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005, 454 p.
- TORO M., J. L. *Árboles y Arbustos del Parque Regional Arví*. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA–, 2000, 281 p.
- VALENCIA R., PITMAN, N., LEÓN-YÁNEZ, S. & JØRGENSEN, P. M. (editores). *Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador*. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2000, 488 p.
- VELÁSQUEZ R., & M. SERNA G. *MAGNOLIÁCEAS DE ANTIOQUIA*. Corantioquia, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2005, 32 p.

*Ingeniero Forestal, subdirección de Ecosistemas, CORANTIOQUIA.
jtoro@corantioquia.gov.co

** Ingeniero Agrónomo.
Universidad Nacional sede Medellín. jmvelez2@unalmed.edu.co

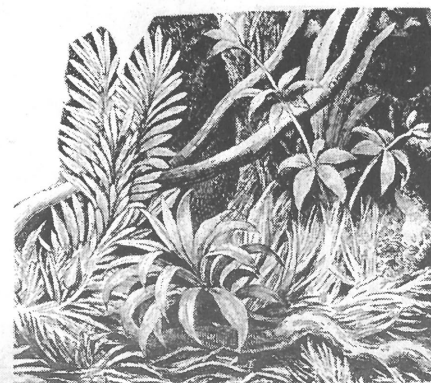
ANEXO 1. LISTADO DE ESPECIES ENDÉMICAS, POR REGIÓN, EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

REGIÓN DEL ALTO DE VENTANAS		
Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
ARACEAE	<i>Chlorospatha callejasii</i>	Herbácea trepadora
ERICACEAE	<i>Cavendishia grossa</i>	Arbusto
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polyhypophylla</i>	Árbol
ORCHIDACEAE	<i>Crocodelanthus gigas</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Dracula lemurella</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes alcornis</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes deficiens</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes hyphosa</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes myoxophora</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes praemorsa</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes quandi</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes reticulata</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes skeleton</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes subulata</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes trichocaulis</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia dryada</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia macrogenia</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Maxillaria melithantha</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum radiatum</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis orthostachys</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Sievekingia filifera</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Sobralia bimaculata</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Telipogon ospinae</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx pseudolepanthes</i>	Herbácea epífita
RUBIACEAE	<i>Notopleura callejasii</i>	Arbusto

REGIÓN BOSQUES HÚMEDOS PREMONTANOS DE LOS MUNICIPIOS DE AMALFI Y ANORÍ		
Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla antioquiensis</i>	Liana
ARACEAE	<i>Chlorospatha amalfiensis</i> <i>Hannon</i>	Herbácea terrestre
CAMPANULACEAE	<i>Siphocampylus amalfiensis</i>	Bejuco
CYCLANTHACEAE	<i>Asplundia (sp nov1)</i>	Herbácea terrestre
CYCLANTHACEAE	<i>Asplundia (sp nov1)</i>	Herbácea terrestre
FABACEAE	<i>Zygia multipunctata Grimes</i>	Árbol
MARANTHACEAE	<i>Calathea (sp nov1)</i>	Herbácea terrestre
MARANTHACEAE	<i>Calathea (sp nov2)</i>	Herbácea terrestre
MELASTOMACEAE	<i>Allomaia zenufanasana</i>	Arbusto
POACEAE	<i>Arthrostylidium auriculatum</i>	Hierba terrestre
POACEAE	<i>Chusquea arachniformis</i>	Hierba terrestre
STYRACACEAE	<i>Styrax hypochryseus</i>	Árbol
VISCACEAE	<i>Dendrophthora amalfiensis</i>	Planta parásita

REGIÓN DE BOQUERÓN - ALTO LAS BALDÍAS		
Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
ASTERACEAE	<i>Baccharis antioquiensis</i>	Arbusto
ASTERACEAE	<i>Diplostegium antioquiense</i>	Arbusto
BERBERIDACEAE	<i>Berberis medellinensis</i>	Arbusto
BRUNELLIACEAE	<i>Brunelia amayensis</i>	Árbol
BRUNELLIACEAE	<i>Brunelia boqueronensis</i>	Árbol
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon arachnocalyx</i>	Arbusto escandente
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis supervacanea</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx ballatrix</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx webbii</i>	Herbácea epífita

REGIÓN VERTIENTE ORIENTAL DEL VALLE DE ABURRÁ		
Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
ACANTHACEAE	<i>Habracanthus heliophilus</i>	Herbácea
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea carderi</i>	Herbácea escandente
ASCLEPIADACEAE	<i>Ditassa micranerifolia</i>	Bejuco
ASTERACEAE	<i>Hebeclinium escobariae</i>	Arbusto
ASTERACEAE	<i>Mikania archeri</i>	Bejuco
ASTERACEAE	<i>Pentacalia archeri</i>	Liana-Arbusto
BROMELIACEAE	<i>Pepinia pectinata</i>	Herbácea terrestre
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia betancurii</i>	Herbácea terrestre
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia lindae</i>	Herbácea terrestre
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon lianeus</i>	Arbusto escandente
CLUSIACEAE	<i>Clusia polyandra</i>	Árbol
DICHAETACEAE	<i>Stephanopodium aptotum</i>	Árbol
EUPHORBIACEAE	<i>Croton aristophlebius</i>	Arbusto
FABACEAE	<i>Cojoba colombiana</i>	Árbol
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia coronata</i>	Árbol
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon stenophyllum</i>	Herbácea replante-
MELASTOMACEAE	<i>Allomaia ebejicosana</i>	Arbusto
MELASTOMACEAE	<i>Miconia archeri</i>	Arbusto
MENISPERMACEAE	<i>Odontocarya tenacissima</i>	Liana
MIMOSACEAE	<i>Inga eriocaroides</i>	Árbol
ORCHIDACEAE	<i>Bulbophyllum</i>	Herbácea
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	Herbácea
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia lima</i>	Herbácea
ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum</i>	Herbácea
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis lomix</i>	Herbácea terrestre
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis ganymedes</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis intonsa</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Telipogon polynaeus</i>	Herbácea
ORCHIDACEAE	<i>Telipogon walisii</i>	Herbácea
SABIACEAE	<i>Meliosma antioquiensis</i>	Árbol



REGIÓN BOSQUES ANDINOS Y PÁRAMOS DE LA CORDILLERA CENTRAL EN EL NORTE DE ANTIOQUIA

Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla antioquiensis</i>	Liana
ASTERACEAE	<i>Cratogeomys zarucchi</i>	Arbusto escandente
ASTERACEAE	<i>Lepidoploa danielis</i>	Arbusto
ASTERACEAE	<i>Paragynoxys angosturae</i>	Árbol
BROMELIACEAE	<i>Puya roldanii</i>	Herbácea terrestre
BROMELIACEAE	<i>Puya sp nov</i>	Herbácea terrestre
CAMPANULACEAE	<i>Siphocampylus reflexifolius</i>	Herbácea trepadora
ERIOCAULACEAE	<i>Paepalanthus barkleyi</i>	Herbácea
FABACEAE	<i>Lupinus frutum</i>	Arbusto
LORANTHACEAE	<i>Tripodanthus belmirensis</i>	Planta parásita
ORCHIDACEAE	<i>Eloyella antioquiensis</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes fonnegrae</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes praemorsa</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes quandi</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes reticulata</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia cacodes</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia foetens</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum radiatum</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis lunaris</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Telipogon ospinae</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx ectopa</i>	Herbácea epífita
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora engleriana</i>	Árbol
RUBIACEAE	<i>Palicourea danielis</i>	Arbusto
SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos lehmannii</i>	Árbol



REGIÓN BOSQUES ANDINOS Y PÁRAMOS DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL EN EL SUROESTE DE ANTIOQUIA

Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
ACANTHACEAE	<i>Dicliptera danielis</i> Leonard	Planta herbácea
BEGONIACEAE	<i>Begonia spadiciflora</i>	Planta herbácea
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia explosiva</i>	Planta epífita
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia formosa</i>	Planta epífita
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia calceolaria</i>	Planta epífita
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia jardinensis</i>	Planta epífita
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon altibracteolatus</i>	Bejuco
ERICACEAE	<i>Cavendishia jardinensis</i>	Arbusto
ERICACEAE	<i>Cavendishia nuda</i>	Arbusto
ERICACEAE	<i>Cavendishia nuda</i>	Arbusto
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis</i> sp. No	Árbol
MELASTOMACEAE	<i>Miconia violacea</i>	Arbusto
MYRSINACEAE	<i>Geissanthus calceolaria</i>	Arbusto
ORCHIDACEAE	<i>Dracula gorgonella</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes jardinensis</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia hortensis</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia indecora</i>	Herbácea epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis hippocrepica</i>	Herbácea epífita
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora jardinensis</i>	Arbusto
PIPERACEAE	<i>Piper salgaranum</i>	Arbusto
PIPERACEAE	<i>Piper semitarium</i>	Arbusto
RUBIACEAE	<i>Manettia tori</i>	Arbusto
VISCACEAE	<i>Dendrophthora sulcata</i>	Planta parásita

REGIÓN BOSQUES HÚMEDOS TROPICALES DEL MAGDALENA MEDIO, BAJO CAUCA Y NORDESTE ANTIOQUEÑOS

Familia	Especie	Hábito de Crecimiento
ACANTHACEAE	<i>Aphelandra antioquiensis</i>	Herbácea- subarbusto
ANNONACEAE	<i>Crematosperma antioquiensis</i>	Árbol
ANNONACEAE	<i>Duguetia caniflora</i>	Árbol
ARACEAE	<i>Anthurium anorianum</i>	Herbácea epífita
ASCLEPIADACEAE	<i>Gonolobus antioquiensis</i>	Bejuco
BOMBACACEAE	<i>Phragmotheca rubriflora</i>	Árbol
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia bella</i>	Herbácea terrestre
BROMELIACEAE	<i>Pseudaechmea ambigua</i>	Herbácea
EUPHORBIACEAE	<i>Croton colombianus</i>	Árbol
EUPHORBIACEAE	<i>Rhodotyrsus hirsutus</i>	Árbol
FABACEAE	<i>Zygia multipunctata</i>	Árbol
LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia gentryi</i>	Árbol
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia silvii</i>	Árbol
MELASTOMACEAE	<i>Topobea rhodantha</i>	Árbol
MIMOSACEAE	<i>Inga colombiana</i>	Árbol
MYRISTICACEAE	<i>Compsonera</i>	Árbol
ORCHIDACEAE	<i>Teuscheria elegans</i>	Planta herbácea
PIPERACEAE	<i>Peperomia antioquiensis</i>	Herbácea umbrícola, rupícola
STERCULIACEAE	<i>Ayenia cuatrecasae</i>	Herbácea
STERCULIACEAE	<i>Ayenia saligna</i>	Arbusto



ANEXO 2. ESPECIES ENDÉMICAS CON ALGÚN GRADO DE AMENAZA EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

CAT. AMN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	ALT.	MUNICIPIO	ÁREA RESERVA
CR	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex danielis</i> .	1800-2650	Yarumal, San Pedro, San Vicente, Medellín	Parque Arví
CR	ARECACEAE	<i>Aiphanes leiostachys</i>	1100-1300	Amalfi, Anorí y San Carlos	
CR	BROMELIACEAE	<i>Puya roldanii</i>	2980-3110	Belmira, Santa Rosa de Osos	Sistema de páramos
CR	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia boqueronensis</i>	3050-3150	Medellín (Boquerón)	Parque Occidente
CR	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania cabreræ</i>	2000-2600	Abejorral, Medellín, El Retiro	Parque Arví
CR	LAURACEAE	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i>	300-600	Maceo, San Luis	Cañón del Río Alicante
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia coronata</i> sp. Nov	1800-2600	Bello, Barbosa, San Vicente, El Carmen del Viboral, La Unión.	Reserva Local La Quintero
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia espinalii</i>	1800-2400	Caldas, Envigado, Medellín, La Unión, El Retiro, Betania, Jericó	Parque Arví, Reserva Farallones
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia guatapensis</i>	1800-2300	Guatapé, Concepción, Yarumal, Valdivia	
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis</i> sp. Nov	1800-2300	Jardín	Cuchilla Jardín - Támesis
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polyhypophylla</i>	1800-2600	Briceño, Valdivia, Yarumal	
CR	MARCGRAVIACEAE	<i>Schwartzia parrae</i>	1100-2000	Yolombó, Amalfi, Guatapé, San Luis	
EN	ARECACEAE	<i>Aiphanes parvifolia</i>	800-2000	Gómez Plata, San Luis, San Carlos, Amalfi, Anorí	Bajo Cauca – Nechí
EN	ARECACEAE	<i>Astrocaryum triandrum</i>	200-500	Doradal (río La Miel); Puerto Berrio	
EN	DICHPETALACEAE	<i>Stephanopodium aptotum</i>	2200-2450	Caldas, Envigado, Medellín	Parque Arví
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia silvii</i>	400-1500	Anorí, Amalfi, Yalí, Yolombó, Caracolí, Maceo	Cañón del Río Alicante
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia yarumalensis</i>	2150-2450	Barbosa, Anorí, Carolina, Santa Rosa, Angostura, Briceño, Valdivia, Yarumal, Andes, Jardín	Cuchilla Jardín – Támesis Farallones del Citará
EN	MALVACEAE	<i>Sida eugenieae</i>	550	Santa Fe de Antioquia	
EN	MELASTOMATACEAE	<i>Graffenrieda grandifolia</i>	400-1220	Gómez Plata, Amalfi, San Luis, Nariño	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Dracula lemurella</i>	1650-1700	Yarumal-Briceño	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	2650-2700	Medellín	Parque Arví
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia cacodes</i>	1950	Carolina	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia foetens</i>	1950-2000	Carolina	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia mejiana</i>	500-800	Yarumal	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>	2400-2500	Santa Rosa de Osos	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia falkenbergii</i>	1000	Medellín, Venecia	
EN	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia tsubotae</i>	600	Yarumal, Briceño	
EN/CR	MIMOSACEAE	<i>Inga interfluminensis</i>	1550-2100	Jericó, Frontino, Entrerrios	
VU	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra antioquiensis</i>	300-820	Remedios, Tarazá	
VU	ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea carderi</i>	2400-2600	Medellín	Parque Arví
VU	ASTERACEAE	<i>Baccharis fraterna</i>	3100-3150	San Pedro, Medellín, Belmira	Sistema de páramos
VU	ASTERACEAE	<i>Diplostephium antioquense</i>	3150	Medellín (Boquerón)	Parque de Occidente
VU	BOMBACACEAE	<i>Phragmothea rubriflora</i>	250-750	Remedios, Segovia	
VU	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia lindae</i>	2440-2500	Caldas	Alto San Miguel
VU	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia antioquiensis</i>	2000-2610	Medellín, Jardín, Caramanta, Caldas, Río Negro, Giraldo	Parque Arví, Cuchilla Jardín - Támesis
VU	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia subsessilis</i>	1330-2640	Medellín (Padre Amaya, Las Palmas, Santa Elena), Urrao, Río Negro	Parque Arví, Parque Occidente
VU	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia amayensis</i>	2400-3000	Medellín	Parque Occidente