

CUADRO N°14: Extinción de flora nativa

Cítese como:

Colombia - DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE (DAMA), FUNDACIÓN ESTACIÓN BIOLÓGICA BACHAQUEROS. Cuadro N° 14: Extinción de flora nativa. *En:* Protocolo Distrital de Restauración Ecológica: Guía para la restauración de ecosistemas nativos en las áreas rurales de Santa Fé de Bogotá. Edición e interventoría: Liliana Castro, Viviana Vanegas. Bogotá, Abril de 2000. p206-209. *Disponible en:* Centro de Documentación del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMA, Carrera 6 N° 14-98, Bogotá. ISBN DAMA 9387-25-X

La alteración antrópica tiene efectos acentuados sobre ciertas especies, bien sea porque son menos resistentes a las transformaciones del medio, porque hacen parte de los ecosistemas más alterados (ej: bosques de pie de ladera y colinas) o porque son objeto particular de prácticas de aprovechamiento no sostenible.

Esto lleva a vulnerar el valioso patrimonio florístico de Santa Fe de Bogotá. Algunas especies de árboles han sido llevadas a situaciones extremas, como en el caso del encenillo hoja de mirto, del cual quedan sólo seis individuos, paradójicamente amenazados por la creación del Parque Ecológico de San Rafael.

Muchas especies han ido desvaneciéndose del entorno bogotano, de modo tan inadvertido, que incluso han sido pasadas por alto por la mayoría de los estudiosos que han trabajado sobre la vegetación de la región (en la figura, a la derecha, individuo relictual de *Buddleja americana*, Usaquén).



Su desaparición, como la de cualquier elemento del paisaje, tiene dos formas: cultural y física. A medida que la fragmentación de la cultura rural progresa

acoplada a la fragmentación del entorno natural, los conceptos que definen los elementos naturales y los valores tradicionalmente asociados a éstos, van desapareciendo más rápido que las especies mismas.

Una vez que el elemento natural (sea una especie vegetal) ha perdido su referente en la cultura, dentro de un paisaje totalmente humanizado, queda desconectado de la función antrópica y su conservación se hace totalmente incierta y eventualmente improbable.

Por tanto, la restauración de estos elementos debe ser tanto física como cultural, reintrociéndolos en el ecosistema (dentro de la posición ambiental y sucesional que les corresponde) y dentro de la cultura, en pautas de percepción, valoración y manejo sostenible (en la figura a la izquierda, individuo relictual de *Polylepis cuadrijuga*, Sumapaz).

Dado el carácter de especies amenazadas y lo vulnerable de la situación de muchas de ellas, los tratamientos de preservación y restauración deben ser enfáticos, cuidadosamente

controlados y llegar al nivel de individuos siempre se sea necesario.

Entre las especies que el Estudio Base de Restauración (DAMA - Fundación Bachaqueros) indica como amenazadas se cuentan:

- . Aguacatillo (*Ocotea heterophylla*)
- . Aguacatillo rojo (*Persea ferruginea*)
- . Almanegra (*Buddleja americana*)
- . Amarillos (*Nectandra spp.*)
- . Arraclán (*Rhamnus pubescens*)
- . Cedro (*Cedrela montana*)
- . Chuwacá (*Prunus buxifolia*)
- . Colorado (*Polylepis cuadrijuga*)
- . Encenillo bogotano (*Weinmannia bogotensis*)
- . Encenillo de hoja ancha (*Weinmannia karsteniana*, *W. Valbisiiana*)
- . Encenillo de hoja gruesa (*Weinmannia auriculifera*)
- . Encenillo de hoja redonda (*Weinmannia rollotii*)
- . Encenillo hoja de mirto (*Weinmannia myrtifolia*)
- . Hueso (*Myrcia dugandii*)
- . *Ilex* (especies de porte arbóreo)
- . Laurel dorado (*Ocotea sericea*)
- . Palma de cera (*Ceroxylon quindiuense*)
- . Palma sarro o boba (*Alsophila frigida*)
- . Pino romerón (*Podocarpus oleifolius*)
- . Rodamonte (*Escallonia myrtilloides*)
- . Susca (*Ocotea calophylla*)
- . *Symplocos* (especies de porte arbóreo)
- . Tuno gigante (*Miconia cundinamarcensis*)
- . Tuno rojo (*Axinaea macrophylla*, *A. scutigera*)

Entre estas especies algunas son raras, otras se encuentran en vía de extinción local, otras de extinción distrital o total. Otras se han enrarecido muy por debajo de su abundancia histórica.

Obviamente, en las áreas donde el deterioro del ecosistema está más avanzado, la lista se ampliaría. Al norte de Ciudad Bolívar, por ejemplo, una especie tan abundante como el tuno esmeraldo (*Miconia squamulosa*) ha llegado virtualmente a desaparecer, al punto que es motivo de admiración quien aún tiene un cabo o un bastón de esta madera.

Condiciones físicas básicas

- . Para cada especie cuentan condiciones físicas distintas, de acuerdo con su rango y su óptimo ecofisiológico dentro de la ecoclina.

Oferta ambiental

- . En algunos casos aunque la especie ha venido desapareciendo, el ambiente que le es propicio se ha mantenido en una extensión importante, lo cual hace más factible su reintroducción.
- . En otros casos, la especie ha desaparecido conjuntamente con el ecosistema del que hacía parte. En estos casos no sólo se pierden comunidades completas de especies, sino que se alteran profundamente las condiciones físicas y el funcionamiento total del ecosistema haciendo más difícil la restauración de uno de sus elementos, como en el caso de la especie amenazada.
- . El principal caso de extinción masiva, a nivel de comunidad vegetal completa, es el de los bosques de pies de ladera y colinas, alrededor del altiplano bogotano. Aunque quedan algunos cedros, arrayanes, salvios y almanegras aislados, el ecosistema como tal desapareció.

Potencial biológico

- . En estos casos, cada individuo relictual cuenta, como fuente de semillas para la restauración.
- . Los relictos de vegetación conteniendo estas especies, son de gran valor, como rodales semilleros y como modelos para la restauración del hábitat particular de cada especie amenazada.
- . En muchos casos, es preciso evaluar el estado de conservación de la fauna dispersora asociada y el grado de especificidad de la relación entre la especie vegetal amenazada y la animal que la dispersa. En el caso de palmas y Lauráceas,

la dependencia de loros y guácharos puede ser clave.

- El efecto de la desaparición de la mastofauna altoandina (pequeños, medianos y grandes mamíferos) sobre la dispersión y mantenimiento del hábitat de determinadas especies vegetales, está aún por ser investigado.
- Las condiciones físicoquímicas y especies de hongos involucradas en la micorrización de las especies amenazadas de árboles se desconocen. Sin embargo, puede asumirse que su reintroducción depende en buena medida de la adecuada preparación biológica del sustrato y la inoculación de tierra y semillas con las micorrizas específicas. Puede decirse que cada árbol debe ser preservado y rescatado junto con su hongo simbiote.
- El potencial biológico es un factor crítico en el rescate de una especie vegetal, dada su estrecha interacción con otros organismos. Estas poblaciones vegetales no pueden desaparecer o restablecerse como unidades aisladas y modulares; son una porción de la red de la vida y su devenir está indisolublemente unido al de los insectos, aves, mamíferos y hongos que participan en sus procesos vitales.

Potencial sociodinámico

- Persistencia de prácticas de aprovechamiento no sostenible.
- Desaparición de conceptos y valores asociados a las especies amenazadas, partiendo de su identificación misma.
- Interés creciente entre la población urbana y suburbana por la conservación de la biodiversidad.
- Interés en el enriquecimiento del arbolado urbano y suburbano con especies nativas.
- Fortalecimiento normativo e institucional de la gestión ambiental del Distrito.
- Multiplicación de los viveros privados y diversificación de las líneas de producción.
- Alto interés en la jardinería suburbana.
- Apego a elementos naturales vinculados a la tradición rural. Los que aún recuerdan

valoran mucho el tener un árbol de una especie hoy rara, pero abundante en su memoria.

- Prácticas religiosas tradicionales, en el caso de la palma de cera, cuyos juveniles son anualmente depredados para el Domingo de Ramos.

Factores limitantes

- Pérdida de poblaciones animales y microbianas asociadas.
- Desaparición de condiciones ambientales adecuadas para el establecimiento y reproducción de las poblaciones amenazadas.

Factores tensionantes

- Entresaca selectiva (cercos, cabos, tutores, construcción, enchapes, leña, ramos santos). Periódica y consuetudinaria. [3]
- Deforestación por expansión de cultivos y pasturas. Creciente. [3]
- Destrucción del hábitat de la flora (extinción a nivel de comunidades y ecosistemas completos). Creciente y difícilmente reversible. [2,3]
- Clareo de los rodales relictuales por incursión del ganado a su interior. Continuo y creciente. [3]
- Presión de caza y destrucción de hábitat de la fauna dispersora. Creciente y localmente agudo. [5]
- Alteración profunda de los suelos. Probable pérdida de condiciones para las micorrizas específicas. Creciente y difícilmente reversible. [2,4]

Interacción tensionantes - limitantes

- La desaparición gradual de la especie forestal amenazada retroalimenta la de la biota asociada (microbios y fauna).

Alteración

- Pérdida de biodiversidad y empobrecimiento de la estructura de las comunidades vegetales.
- Desarticulación funcional de la red trófica a través de las poblaciones microbianas y animales asociadas a las especies en vía de extinción.

Potencial de restauración

- Varía de una especie a otra, dependiendo de la oferta de hábitat para su reintroducción y la disponibilidad de las relaciones biológicas de las que depende para completar su ciclo vital.
- Es realmente difícil evaluar con certeza el potencial de restauración de las poblaciones forestales amenazadas, dado nuestro escaso conocimiento de su historia natural. Sin embargo, puede estimarse que sería muy raro el caso de la especie que no pudiera repoblarse.

Priorización

- Dada la irreversibilidad de la extinción, este cuadro de restauración es de máxima prioridad. Es una enorme responsabilidad con la historia y las futuras generaciones, el mantenimiento de todas las poblaciones biológicas que nos acompañan en el viaje de la biosfera a través del tiempo.
- La priorización debe ir en el orden de la amenaza de extinción a nivel total, nacional, distrital y, por último, local.

Estrategias

- El rescate de estas especies debe hacer parte de una estrategia cultural educativa y divulgativa, haciendo de ellas elementos de reconocimiento de los valores de la biodiversidad y la conservación.
- Preservación de rodales relictuales de especies amenazadas.

- Restauración de bordes y ecotonos de los rodales relictuales. Prevención del acceso del ganado al interior de los rodales.
- Ubicación y preservación de rodales propicios para la reintroducción de especies amenazadas.
- Protección especial de individuos únicos.
- Conexión de individuos únicos, rodales relictuales y rodales propicios a la red de corredores y estribones de dispersión.
- Inclusión de las especies amenazadas en todos los programas y proyectos de viverismo, revegetalización y arborización, tanto en el área rural como en la urbana.
- Reintroducción de cada especie en rodales correspondientes a su posición ambiental (segmento en la ecoclina) y la etapa sucesional propia de su subpoblación juvenil (tipo de vegetación en que suelen encontrarse sus juveniles).
- Investigación prioritaria en la historia natural de cada especie amenazada, con énfasis en condiciones de dispersión, germinación, micorrizas y fauna asociada.
- Educación y extensionismo ambiental orientadas a modificar las pautas de manejo negativas sobre las especies amenazadas.
- En muchas regiones, de acuerdo con la Iglesia, ha sido ensayada con éxito la sustitución de la palma por un arbolito que se bendice en la eucaristía y se planta ceremonialmente en las rondas y nacederos de la comunidad. La práctica se refuerza con la asociación del agua bendita a la bendición del agua en las fuentes abastecedoras, el mesías agua de vida, fuente de salvación, etc.