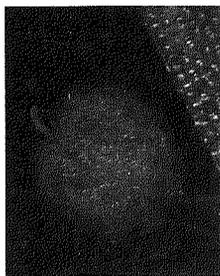


# ECOLOGIA Y PLANTAS MEDICINALES



Germán Zuluaga R.\*

*"Hoy muchas especies de plantas medicinales están en fase de extinción o pérdida genética severa pero la información detallada es insuficiente. Para la mayoría de las especies amenazadas ninguna acción de conservación ha sido tomada y en la mayoría de los países no hay aún un inventario completo de plantas medicinales. Muchos de los conocimientos de su uso están en manos de las sociedades tradicionales cuya existencia también está amenazada."*<sup>1</sup>

---

\* M.D. Investigador en etnomedicina y plantas medicinales. Profesor del Departamento de Antropología de la Pontificia Universidad Javeriana.

<sup>1</sup> Akerele O., Heywood, Synge, H. *Conservation of Medicinal Plants*, Proceedings of an International Consultation 21-27 March 1988 held at Chiang mai, Thailand. University Press: Cambridge, 1991.

## Introducción

**L**a profunda crisis ecológica vivida por el hombre al terminar el siglo XX ha llevado a la necesidad de proponer una estrategia mundial de conservación, la cual está siendo acogida por los gobiernos de casi todos los países del mundo y adelantada, en especial, por distintas organizaciones ecológicas no gubernamentales. Esta estrategia ha considerado dos puntos fundamentales: la conservación de la biodiversidad del planeta y la propuesta de un desarrollo sostenible.

La biodiversidad incluye, de manera global, los recursos de los reinos vegetal y animal; una de las tareas urgentes consiste en la realización de inventarios de estos recursos en todos los países. Sin embargo, algunos aspectos atraen una atención más urgente; es el caso de las selvas tropicales, consideradas hoy como ecosistemas fundamentales para la estabilidad de la vida del planeta.

Uno de los capítulos que ha pasado más desapercibido en esta estrategia mundial de conservación es el relacionado con las plantas medicinales, a pesar de los recientes llamados de la Unión Internacional de Conservación (IUCN), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Colombia, en particular, desconoce este tema, no obstante ser el segundo país del mundo en biodiversidad y tener

vigente una medicina tradicional - legado de las culturas española, negra e indígena- en la que las plantas medicinales ocupan un lugar importante.

## Plantas medicinales en peligro de extinción

También las plantas medicinales, como un componente importante de la gran biodiversidad del planeta, corren gran peligro de extinguirse con el acelerado ritmo de destrucción de la vida moderna:

*Las plantas son una parte de lo que la Madre Tierra tiene para ofrecer a la humanidad. Hemos abusado de este regalo. Muchas de esas plantas están bajo amenaza de extinción. Se estima que, si la tendencia actual continúa, cerca de 20.000 plantas usadas en medicina tradicional como agentes curativos pueden dejar de existir para finales del siglo.<sup>2</sup>*

El enorme potencial de plantas medicinales contenido en las selvas tropicales está desapareciendo. Una de las plantas más interesantes reseñada por los etnobotánicos ha sido el yoco (*Paullinia yoco*), considerada como estimulante, purgante y medicinal por los grupos indígenas siona, kofán, coreguaje e inga en el noroeste de la Amazonía colombiana:

*El yoco forma parte indispensable de la dieta de numerosas tribus indígenas que habitan en su área de crecimiento. Esta liana de lento crecimiento nunca es cultivada. La planta es tan extremadamente importante en la economía indígena que, cuando las fuentes*

<sup>2</sup> Baba y cols: Declaración de Kobe, 1992. Baba S. y Akereleo O. Kawaguchi Y. *Natural Resources an Human Health - Plants of medicinal and nutritional value*

*de esta planta cercanas a la vivienda se agotan, el grupo simplemente migra a una mejor localización. Con excepción de la yuca, base del sustento en esta región, el yoco es indudablemente su planta más importante, a pesar de no ser realmente alimenticia.*<sup>3</sup>

Hoy, sin embargo, podemos constatar que este bejuco se encuentra también en vía de extinción, por lo menos en el territorio que tradicionalmente han ocupado las poblaciones que lo saben utilizar, y resulta difícil proponer su recuperación ya que, según los indicios botánicos, el cultivo es improbable.

De igual modo, constatamos que plantas medicinales que eran usadas por la tradición médica, popular y casera hoy escasean; ya no se encuentran con facilidad en la sabana de Bogotá, por ejemplo, la cola de caballo, el paico, el cordoncillo, el apio de monte y la ortiga blanca, plantas de primera línea en la antigua tradición fitoterapéutica (Zuluaga, 1995). Lo mismo pudimos observar en el municipio de San Agustín, Huila:

*Por otra parte están las que aún siendo apreciadas como medicinales, no se consiguen con facilidad y cada vez se hacen más escasas... Algunos árboles como el guayacán, gualanday e higuerón están en vía de extinción dentro de la región. Otras tales como ortiga, guaco, anamú, tomillo, paico, perejil, albahaca, jengibre, trompeta, etc. inexplicablemente están desapareciendo.*<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Schultes, Raffauf. *Vine of the soul, Medicine Men, their Plants and Rituals in the Colombian Amazonia*. Synergetic Press. Oracle (Arizona), 1992.

<sup>4</sup> Zuluaga, Amaya. *Cultura popular de salud: Diagnóstico de salud en San Agustín (Huila)*. En *Universitas Humanistica*. Bogotá, Enero-Junio, 1989

Con la aparición de los imidazoles, preparados sintéticos eficaces para combatir la amebiasis, perdió importancia la siembra, comercialización y producción de la emetina y sus derivados, procedentes de la ipecacuana (*Cephaelis ipecacuanha* y *Cephaelis acuminata*), una de las plantas prodigiosas que ofreció América al Viejo Mundo y la primera verdaderamente eficaz para combatir las muchas veces mortal disentería amebiana. En los últimos años apreciamos que los imidazoles no alcanzan la misma eficacia de antes, debido en parte a la resistencia que los protozoarios van adquiriendo, lo que ha obligado a los laboratorios farmacéuticos a buscar alternativas nuevamente en la fuente vegetal, con la reciente demanda de ipecacuana por parte de la Comunidad Europea (Husain, 1991); sin embargo, como lo reseña Atehortúa (1992) en el Programa Flora de Antioquia, no se ha podido conseguir un solo ejemplar de esta especie para el banco de germoplasma, con lo que podemos suponer que ya es una especie en vía de extinción en nuestro país.

Otra planta medicinal que vale la pena destacar es la quina; de ella se obtuvo por primera vez un remedio eficaz para combatir el paludismo, razón por la cual fue explotada sin consideraciones en toda la región andina, hasta llegar a constituirse en uno de los primeros renglones de la economía hasta el siglo pasado; pese a esto, la explotación irracional llevó a que Holanda e Inglaterra aclimataran las semillas en sus



colonias de ultramar en Asia donde iniciaron cultivos planificados, agotando el interés comercial por las especies americanas; lo mismo ocurrió después con el caucho. Hoy en día, cuando la corteza de quina sigue siendo fuente de material para la semisíntesis de diversos derivados quinidínicos, difícilmente encontramos el árbol de la quina en nuestros bosques tropicales.

## Plantas medicinales y ecología

Sabemos que las regiones tropicales del planeta y muy particularmente las selvas húmedas, han dado al hombre materia prima para la obtención de sustancias activas útiles en la medicina moderna. Una de las razones más importantes para promover hoy la conservación de la Amazonía es la de preservar el banco de germoplasma viviente de plantas medicinales más grande del planeta. Los mismos indígenas llaman la atención sobre la necesidad de conservar los ecosistemas tropicales; Miguel Chindoy afirma: *No nos dañen nuestras selvas, porque esas son nuestras farmacias* (Popayán, 1991) y nos invita a reunir en un mismo capítulo la ecología y las plantas medicinales.

Esta conciencia creciente de la estrecha relación entre plantas medicinales y conservación de los recursos naturales encontró su expresión culminante en la Declaración de Chiang Mai (1988), que servirá entonces como punto de partida para una acción conjunta y decidida:

La declaración Chiang mai:  
*«Salve vidas, salvando plantas»*

*Nosotros, los profesionales de la salud y los especialistas en conservación de plantas, quienes nos hemos reunido por primera vez en la Consulta Internacional de Conservación de Plantas Medicinales, para reafirmar nuestro compromiso con el propósito colectivo de "Salud para todos en el año 2.000" a través de la atención primaria en salud y los principios de conservación y desarrollo sostenible en la "Estrategia Mundial de Conservación":*

*\* Reconocemos que las plantas medicinales son esenciales en la atención primaria de salud, tanto en la automedicación como en los servicios nacionales de salud;*

*\* Estamos alarmados por las consecuencias de la pérdida de la diversidad de plantas en todo el mundo;*

*\* Vemos con gran ansiedad el hecho de que muchas de las plantas que proveen drogas tradicionales y modernas están amenazadas;*

*\* Llamamos la atención de las Naciones Unidas, sus agencias y países miembros, otras agencias internacionales y organizaciones no gubernamentales hacia:*

*- La importancia vital de las plantas medicinales en el cuidado de la salud;*

*- La pérdida acelerada e inaceptable de esas plantas medicinales debido a la destrucción del hábitat y a las prácticas deforestadoras insostenibles;*

*- El hecho de que los recursos vegetales de un país son frecuentemente de importancia crítica para otros países;*

*- El valor económico significativo de las plantas medicinales usadas hoy y el gran potencial que tiene el reino vegetal para proveer nuevas drogas;*

- La continua dispersión y pérdida de culturas indígenas, las cuales frecuentemente poseen la llave para encontrar nuevas plantas medicinales que puedan beneficiar a la comunidad global;

- La urgente necesidad de cooperación internacional y coordinación para establecer programas de conservación de plantas medicinales que aseguren cantidades adecuadas disponibles para las futuras generaciones.

Nosotros, los miembros de la Consulta Internacional Chiang Mai, llamamos a todas las personas para que se comprometan a "Salvar plantas, para salvar vidas".<sup>5</sup>

A partir de esta Declaración son varias las acciones emprendidas a nivel mundial para impulsar la conservación de plantas medicinales. Entre ellas merece destacarse la creación del programa Traffic International (WWF y IUCN) que pretende hacer un monitoreo global de la flora y la fauna utilizada con propósitos terapéuticos, así como controlar las prácticas extractivistas destructivas y regular la conservación y comercialización de estos productos.

Por otra parte, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) creó la Oficina de Conservación de Plantas y promueve la gestión "The People and Plants", con la publicación de un Manual de Conservación para la etnobotánica mundial (Martin, 1995).

<sup>5</sup> Declaración de Chiang Mai.- WHO, IUCN, WWF- Tailandia. Marzo 26, 1988

Como resultado de todas estas iniciativas, recientemente se publicó un Directorio para la Conservación de Plantas Medicinales (Kasperek y cols, 1996), con el apoyo de la agencia alemana de la conservación de la naturaleza, en el que se presenta un amplio listado de todas las instituciones, organizaciones y proyectos dedicados a la conservación de la flora medicinal en más de 80 países, entre los que se destacan India, Suráfrica, Uganda, China, Brasil y México.

Pese a este inusitado despliegue de actividades e instituciones, en Colombia no hay un compromiso firme en favor de las propuestas; en el Directorio citado figura tan sólo la Fundación Herencia Verde, con proyectos de campo entre los indígenas inganos del Alto Caquetá, los campesinos del altiplano cundiboyacense y las comunidades negras en la región de Buenaventura. Todavía no hay una política coherente coordinada por el Ministerio del Medio Ambiente o por alguna Universidad que recoja las propuestas internacionales y desarrolle un programa integral para el país con mayor megadiversidad en el planeta.

### Políticas para el futuro de la conservación en Colombia

Es preciso, entonces, delinear una estrategia integral de conservación de plantas medicinales: desarrollo de estudios etnobotánicos, apoyo a la recuperación de la medicina indígena, programas de recuperación de plantas medicinales en las comunidades rurales y urbanas, diseño de una

política para el comercio de plantas y conservación, establecimiento de bancos de germoplasma in situ y ex situ, aplicación de una óptima biotecnología al servicio de la conservación y, finalmente, creación de áreas protegidas de conservación de plantas medicinales. Todo esto debe formar parte de una política integrada y estar apoyada en una legislación que el país está en mora de desarrollar (Zuluaga, 1994).

Colombia debe crear una institución, que bien puede estar vinculada al Ministerio del Medio Ambiente o al Ministerio de Salud, o bien puede crearse como un organismo descentralizado, con autonomía para la ejecución de proyectos. Esta institución sería responsable del monitoreo e inventario de la flora medicinal colombiana, debería ordenar las políticas de conservación, aprovechamiento y comercialización de plantas, y, por último, promovería las investigaciones biotecnológicas, fitoquímicas, farmacológicas y médicas.

Sin embargo, también las universidades están llamadas a ocupar un lugar privilegiado en este sentido. Ya son varias las instituciones académicas que cuentan con programas de investigación etnobotánica, fitoquímica y farmacológica, como las Universidades Javeriana, Nacional, Corpas, Caldas, de Antioquia y del Valle, pero no existe un consenso entre ellas para evitar la duplicación de investigaciones y ninguna de ellas ha asumido un

liderazgo real en relación con el tema de la conservación.

El problema que plantea la utilización de plantas medicinales en la medicina moderna tampoco ha sido resuelto. El Ministerio de Salud no ha podido establecer una legislación prudente para validar y orientar este uso, así como para calificar a los practicantes formales e informales de salud, quienes se encuentran ejerciendo en un limbo jurídico, pues por un lado no son reconocidos legalmente, mientras que por el otro son buscados cada vez con más insistencia por el público en general.

La utilización de plantas medicinales no puede aislarse del contexto científico de nuestra medicina moderna. Esto no quiere decir que sólo deban buscarse plantas para aislar principios activos de uso farmacológico, sino también hacer validaciones toxicológicas del uso popular y aproximaciones más sensatas a los usos tradicionales de las plantas, propios de la medicina popular y sobre todo de las medicinas tradicionales campesina, negra e indígena.

Esta labor debe estar sujeta en todos los casos a la Declaración Internacional de Helsinki para las investigaciones biomédicas. Nuestra experiencia ha probado que las propuestas del uso de plantas, en las formas tradicionales, incluyendo difíciles conceptos tales como el empleo de purgantes vegetales, el uso de plantas conocidas como frías y calientes y las preparaciones

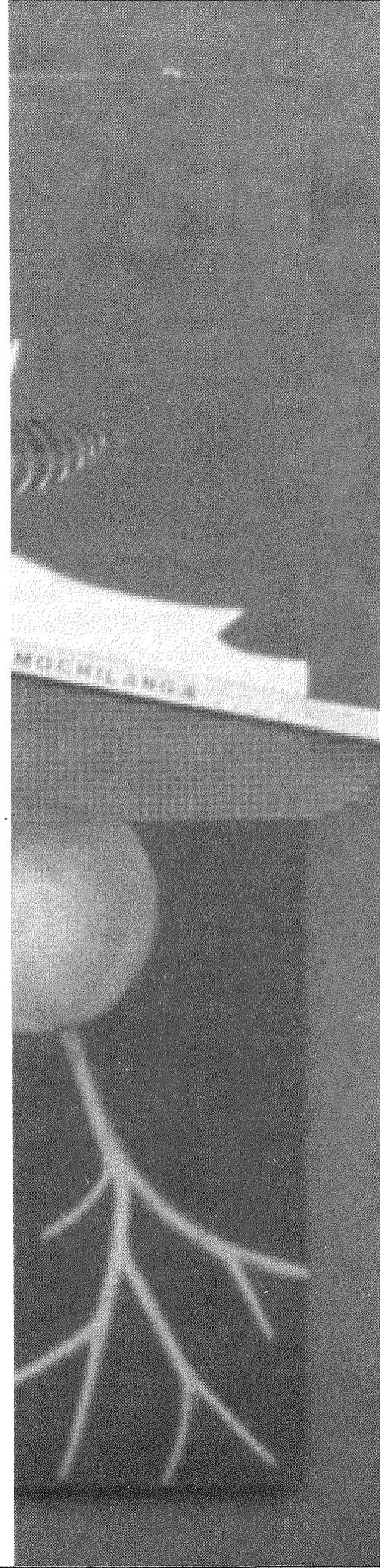
convencionales (infusiones, zumos, cataplasmas), tienen alta eficacia terapéutica y son bien aceptadas por la población general.

No obstante, la práctica médica que pretenda incorporar el uso de las plantas medicinales debe reconocer el nuevo marco de la Ley 100 sobre la seguridad social y, por lo tanto, las Entidades Prestadoras de Salud (EPS) también están llamadas a participar en la discusión sobre el tema con miras a abrir nuevos espacios de servicio a sus usuarios, en los que con prudencia y seriedad se ofrezca el potencial de nuestra flora medicinal. Si esto fuese posible, se requeriría entonces de una sólida política de abastecimiento de plantas medicinales que incluya el cultivo intensivo de las más utilizadas, una comercialización segura, la garantía de utilizar plantas libres de agrotóxicos y, por supuesto, la ejecución de proyectos de conservación de plantas que garantice la sostenibilidad hacia el futuro.

Economía y ecología no deben ser términos antagónicos. En una nueva perspectiva económica, la ecología se coloca al servicio de la economía para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales renovables y no renovables. Conservación ya no es sólo una cuestión académica o filantrópica, sino, ante todo, parte de una estrategia económica mundial. Colombia, desde el momento mismo de la llegada de los españoles, se ha caracterizado

por ser un país exportador de materia prima e importador de materia manufacturada. Esto ha sido evidente para productos como el oro, la quina, el caucho, las maderas y más recientemente el carbón y el petróleo.

Ahora también Colombia puede convertirse en fuente de recursos vegetales medicinales como materia prima y ya hay varios requerimientos de laboratorios farmacéuticos multinacionales para acceder a dichos recursos. Si queremos evitar que se repitan los errores que indujeron a una inadecuada dependencia económica, ante este nuevo capítulo de la economía se deben tener en cuenta algunos aspectos: 1) Colombia debe establecer una clara legislación sobre el acceso a sus recursos genéticos, en sintonía con la Convención de Biodiversidad, 2) el acceso a los recursos debe garantizar una distribución equitativa de los beneficios económicos derivados, que incluya los intereses nacionales y los intereses de las comunidades, en especial de las minorías étnicas, 3) en todos los casos, el acceso debe condicionarse a una adecuada transferencia de tecnología que le permita al país en un futuro cercano adelantar los procesos tecnológicos sobre sus recursos, y 4) los beneficios económicos del aprovechamiento comercial de recursos genéticos medicinales deben ser invertidos, en gran medida, en programas de conservación de nuestros ecosistemas y recursos naturales.



## La Universidad Javeriana

La Universidad Javeriana cuenta con herramientas importantes para asumir un papel protagónico. El Departamento de Química, bajo la dirección del Doctor Rubén Torrenegra, ha creado un programa de investigación de productos naturales y cuenta con modernos equipos para el análisis fitoquímico. En el Departamento de Biología se encuentran los Profesores Jaime Correa y Henry Yesid Bernal, quienes elaboraron para el Convenio Andrés Bello la extensísima e importante obra *Especies vegetales promisorias para los países del Convenio Andrés Bello* (1992); el Doctor Bernal también coordina actividades en el Secretariado del Convenio y desde allí adelanta investigaciones de la flora medicinal, como lo demuestra la publicación del libro *270 Plantas Medicinales de Iberoamérica* (Gupta, 1995).

Por último, desde hace varios años el Departamento de Antropología lidera la consolidación de una cátedra en plantas medicinales y etnomedicina; varios de los profesores antropólogos dedican parte de su trabajo a investigaciones de Antropología Médica y en 1988 se realizó el primer seminario de Antropología de la Salud. Con el apoyo del Doctor Alvaro Chaves se realizó el Primer Simposio Nacional de Plantas Medicinales (1991), cuyas memorias fueron publicadas en cofinanciación con el Patronato de Artes y Ciencias; posteriormente se hizo el lanzamiento del libro *Botánica Médica: Contribución al estudio científico de las plantas medicinales en Colombia* (Zuluaga, 1993) y en 1995 se

realizó, en las aulas de la Universidad, la entrega final de un proyecto cofinanciado por el Ministerio de Salud para la investigación de las plantas medicinales en el municipio de Cota (Cundinamarca). Con la participación del autor y el apoyo de la actual Directora del Departamento, Socorro Vásquez, se adelantan cursos de plantas medicinales en el Subcentro de Educación Continuada de Artes, Ciencias Sociales, Comunicación y Lenguaje y Educación, y se inició la cátedra formal de pregrado en la Facultad de Ciencias Básicas, como materia electiva para estudiantes de los últimos semestres.

## Conclusiones

El tema de las plantas medicinales ha cobrado inusitado interés mundial en los últimos años. Entre las distintas perspectivas de investigación y aplicación en salud, que incluye los estudios etnobotánicos, las pesquisas fitoquímicas y farmacológicas, las legislaciones sobre acceso a los recursos y comercialización de nuestra flora medicinal, se impone como prioridad una sólida política de conservación de plantas medicinales, la cual es auspiciada por importantes entidades internacionales.

Colombia, como segundo país mundial de biodiversidad y con una rica tradición fitoterapéutica que por fortuna aún sobrevive en las comunidades campesinas, indígenas y negras, debe asumir un liderazgo en los programas de conservación y aprovechamiento de la flora medicinal. Esto requiere la definición de una política unificada y coherente,



con la participación del Estado, las universidades y las entidades gestoras y prestadoras de salud. En este sentido, la Universidad Javeriana puede convertirse en pionera de la investigación y la conservación de nuestra flora medicinal.

El potencial de las plantas medicinales, a las puertas del siglo XXI, no sólo debe ser contemplado en términos económicos o farmacológicos. La flora medicinal colombiana ocupará un lugar importante en el valor de la biodiversidad y su conservación debe ser un compromiso de todos. 

## Bibliografía

AKERELE O., HEYWOOD V., SYNGE, H. *Conservation of Medicinal Plants*, Proceedings of an International Consultation 21-27 March 1988 held at Chiang mai, Thailand. University Press: Cambridge, 1991.

ATEHORTUA, Lucía. *Banco de germoplasma de Plantas Medicinales una prioridad nacional*. En Memorias I Simposio sobre Plantas Medicinales. Universidad Javeriana, Patronato de Artes y Ciencias. Santafé de Bogotá, 1992.

BABA S., AKERELE O. KAWAGUCHI Y. *Natural Resources on Humán Health - Plants of medicinal and nutritional value*. Proceedings of the 1st WHO Symposium on Plants and Health for All: Scientific Advancement, Kobe, Japan, 26-28 August 1991, Elsevier. Amsterdam, 1992.

GUPTA Mahabir. *270 Plantas Medicinales Iberoamericanas*. Convenio Andrés Bello. Santafé de Bogotá, 1995.

KASPAREK M., GROGER. A, Schippmann. *Directory for Medicinal Plants Conservation: Networks, Organizations, Projects, Information Sources*. IUCN/SSC Medicinal Plant Specialist Group, German Federal Agency for Nature Conservation. Bonn, 1996.

MARTIN, Gary. *Etnobotany: A 'people and plants' conservation manual*. Chapman & Hall, Cambridge, 1995.

SCHULTES R., Raffauf. *Vine of the soul, Medicine Men, their Plants and Rituals in the Colombian Amazonia*, Synergetic Press. Oracle (Arizona), 1992.

Traffic International. *Species in danger: Medicinal Plants and Plant extracts*. WWF. Cambridge, 1993.

ZULUAGA G. *Botánica médica: Contribución al estudio científico de plantas medicinales en Colombia*. Fundación Herencia Verde, Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. (Documento inédito)

ZULUAGA G., AMAYA, C. *Cultura popular de salud: Diagnóstico de salud en San Agustín (Huila)*. En Universitas Humanistica. Bogotá, Enero-Junio, 1989.

ZULUAGA G. *El aprendizaje de las plantas: en la senda de un conocimiento olvidado*, Etnobotánica medicinal. Seguros Bolívar, Excelsior Impresores. Santafé de Bogotá, 1994.

ZULUAGA G. *El legado de las plantas medicinales en la Sabana de Bogotá: Investigación histórica y etnobotánica de la Flora Medicinal en el municipio de Cota (Cundinamarca)*, Ministerio de Salud de Colombia, Fundación Herencia Verde. Santafé de Bogotá, 1995