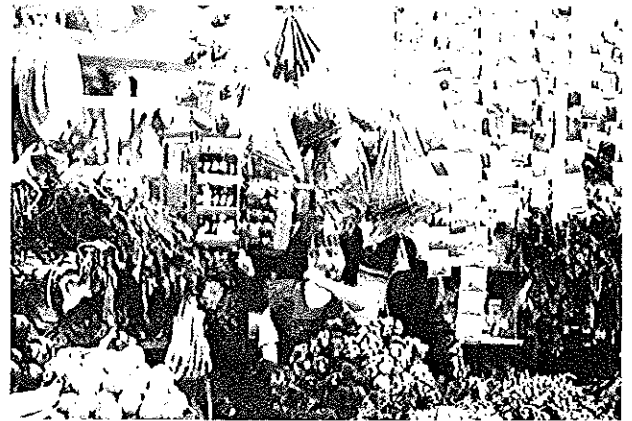


# USO Y COMERCIO SOSTENIBLE DE PLANTAS MEDICINALES EN COLOMBIA

Memorias del Seminario - Taller  
realizado el 18 y 19 de septiembre del 2000  
Villa de Leyva - Colombia



Editadas por:  
Adriana Rivera, Ximena Buitrón y  
Paola Rodríguez



**TRAFFIC**  
— AMERICA DEL SUR —

Publicado por TRAFFIC América del Sur,  
Quito, Ecuador.

© Diciembre 2000 TRAFFIC América del Sur  
Derechos Reservados

Todo el material que aparece en esta publicación tiene derechos de autor y puede ser reproducido con autorización. Cualquier reproducción completa o parcial de esta publicación debe dar crédito a TRAFFIC América del Sur como el dueño de los derechos de autor.

Las opiniones de los autores expresadas en esta publicación no necesariamente reflejan aquellas de la Red TRAFFIC, WWF o UICN.

Los nombres de entidades geográficas en esta publicación, y la presentación de material, no implican la expresión de ninguna opinión por parte de TRAFFIC o sus organizaciones de apoyo con relación al estado legal de cualquier país, territorio, o área, o de sus autoridades, o con relación a sus fronteras o límites.


El derecho de autor del símbolo de TRAFFIC y su marca de comercio registrada pertenecen a WWF. TRAFFIC es un programa conjunto de WWF y UICN.

Editores: Adriana Rivera, Ximena Buitrón y  
Paola Rodríguez

ISBN – 9978-41-608-0  
No. registro derecho autorar 014586

Fotografías de la portada:  
Venta de plantas medicinales en la Plaza Siete de Agosto-Bogotá  
Crédito: Paola Rodríguez

Diseño y diagramación: Carmen Albornoz

Impreso por Aristos en papel reciclado 

La publicación de estas memorias ha sido auspiciada por:

Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de  
Alemania (Bundesministerium für Wirtschaftliche  
Zusammenarbeit – BMZ), a través del proyecto Apoyo para  
un manejo más efectivo del comercio de plantas medicinales  
en América del Sur, ejecutado por TRAFFIC América del Sur.

# **USO Y COMERCIO SOSTENIBLE DE PLANTAS MEDICINALES EN COLOMBIA**

**Memorias del Seminario-Taller**

**Editadas por**

**Adriana Rivera, Ximena Buitrón y Paola Rodríguez**

**18 y 19 de septiembre del 2000  
Villa de Leyva - Colombia**

En estas memorias se recogen las intervenciones de los expositores y los resultados de los grupos de trabajo del Seminario–Taller sobre Uso y Comercio Sostenible de Plantas Medicinales en Colombia, realizado en Villa de Leyva el 18 y 19 de septiembre de 2000, el cual fue convocado por:

Ministerio del Medio Ambiente de Colombia  
Dirección General de Ecosistemas  
Calle 38 No. 8-61  
Bogotá, Colombia  
Tel: 571- 3323400 exts. 333, 334 ó 341  
Fax: 571- 3406207, 2889978  
E-mail: [arivera@minambiente.gov.co](mailto:arivera@minambiente.gov.co)

TRAFFIC América del Sur  
Ximena Buitrón  
Av. Atahualpa No. 955 y República  
Edif. Digicom, 7mo. Piso  
Quito, Ecuador  
Tel: 593- 2 466622/23  
Fax: 593- 2 466624  
E-mail: [ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org](mailto:ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org)

Instituto Alexander von Humboldt – Biocomercio Sostenible  
Aurelio Ramos  
Calle 38 No. 8-61  
Bogotá, Colombia  
Tel: 571 2213473  
Fax: 571 2889564  
E-mail: [aramos@humboldt.org.co](mailto:aramos@humboldt.org.co)

El Taller fue co-financiado por el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia y el Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung – BMZ).

Las opiniones expresadas en este documento no necesariamente reflejan aquellas de la red TRAFFIC, WWF, UICN, Ministerio del Medio Ambiente o del Instituto Alexander von Humboldt.

# CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	vi
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	vii
<b>INAUGURACIÓN DEL TALLER</b>	1
Discurso de Instalación del Ministro del Medio Ambiente. Dr. Juan Mayr Maldonado	1
Palabras de la representante de TRAFFIC América del Sur. Lic. Ximena Buitrón	2
Palabras de la representante del Instituto Alexander von Humboldt. Biol. Giselle Didier	2
<b>PRESENTACIÓN DE TRAFFIC AMÉRICA DEL SUR</b>	3
Apoyo para un mejor manejo del comercio de plantas medicinales en América del Sur. TRAFFIC - Lic. Ximena Buitrón	3
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>MARCO POLÍTICO, NORMATIVO E INSTITUCIONAL RELACIONADO CON PLANTAS MEDICINALES</b>	7
Productos farmacéuticos con base en recursos naturales. Ministerio de Salud - Jeaneth Solano Q.F. e INVIMA. Dr. Fernando Flores	7
Elementos de política y normativa relativa al aprovechamiento, uso y conservación de la flora colombiana. Ministerio del Medio Ambiente - Biol. Adriana Rivera, I.A. Rodrigo Moreno	11
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS COMUNITARIOS ESTUDIOS DE CASO EN COLOMBIA</b>	16
Investigaciones del CYTED sobre plantas medicinales. Universidad Nacional de Colombia - Dra. Lucía Arteaga	16
Tecnología farmacéutica aplicada a productos naturales. LABFARVE – Q.F. María Eugenia Avila	17
Comercio de plantas medicinales: estudio de caso de la ciudad de Bogotá D.C. TRAFFIC – Ministerio del Medio Ambiente. Biol. Bibiana Salamanca	22
Biocomercio: una forma de apoyar el desarrollo sostenible. Iniciativa Biocomercio, Instituto Alexander von Humboldt – Dr. Aurelio Ramos	31
El valor intrínseco de las plantas medicinales. Dr. Alvaro García	35

Desarrollo sostenible de una producción de plantas medicinales en bosque húmedo tropical. Fundación para el Desarrollo Rural – Dr. Eduardo Caicedo	36
Experiencia en la realización de un proyecto socioeconómico de producción, procesamiento y comercialización de plantas medicinales. Sociedad Proyecto Vida – I.A. Sandra Patricia Guzmán	38
Plantas promisorias en épocas de crisis. Biol. Mario Chaves Solís	40
Principios de acuerdo para la constitución de convenios sobre la investigación y producción de plantas medicinales, según criterios de conservación de la diversidad biológica y cultural, desarrollo sostenible y repartición equitativa de beneficios. Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas - Labfarve Dr. Antonio Luis Mejía Piñeros	41
Algunas experiencias sobre la potencialidad de los sistemas de producción de plantas medicinales en un área de comunidades indígenas del Amazonas. Fundación Terrapreta - Dr. Rodrigo Botero	44
Programa de etnomedicina con las comunidades negras del bajo Anchicayá. Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF - Colombia María Miyela Riascos y Martha Cecilia Rosero	47
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>GRUPOS DE TRABAJO</b>	<b>50</b>
Grupo 1: Política y legislación	50
Grupo 3: Salud	51
Grupo 2: Conservación, uso y comercio sostenible	53
Grupo 4: Investigación	62
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1 Agenda del Seminario – Taller	64
Anexo 2 Lista de participantes	66
Anexo 3 Lista Básica del INVIMA	69

## LISTADO DE SIGLAS

<b>ACOPI</b>	Asociación Colombiana de Pequeños Industriales
<b>BIOTRADE</b>	Biocomercio (Iniciativa correspondiente al Plan de Acción de UNCTAD)
<b>BMP</b>	Buenas Prácticas de Manufactura
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania)
<b>CDB</b>	Convenio de Diversidad Biológica
<b>CAB</b>	Convenio Andrés Bello
<b>CITES</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
<b>CISEC</b>	Centro de Investigaciones y Servicios Comunitarios de la Fundación para el Desarrollo Rural
<b>CYTED</b>	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
<b>FENAT</b>	Federación de Naturistas
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council (Consejo de Manejo Forestal)
<b>INVIMA</b>	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
<b>LABFARVE</b>	Laboratorio de Farmacología Vegetal
<b>MMA</b>	Ministerio del Medio Ambiente
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>SECAB</b>	Secretaría del Convenio Andrés Bello
<b>TRAFFIC</b>	Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce (Análisis de Registros de Datos de Flora y Fauna en Comercio)
<b>UICN</b>	Unión Mundial para la Naturaleza
<b>UNCTAD</b>	United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo).
<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización del evento y de estas memorias no habría sido posible sin el apoyo de los representantes y colaboradores del Ministerio del Medio Ambiente en Colombia -Adriana Rivera-, de TRAFFIC América del Sur -Ximena Buitrón y Anita Sancho- y del Instituto Alexander von Humboldt - Aurelio Ramos. De manera especial se agradece a Paola Rodríguez por su valiosa colaboración en la organización y logística del seminario.

Se agradece también a los coordinadores de los grupos de trabajo: Rodrigo Moreno (Ministerio del Medio Ambiente), Jeaneth Solano (Ministerio de Salud) y María Alejandra Vélez (Iniciativa Biocomercio) en el grupo de Políticas y Legislación; Aurelio Ramos (Iniciativa Biocomercio) y Bibiana Salamanca (Ministerio del Medio Ambiente) en el grupo de conservación; Fernando Flores (INVIMA) y Gustavo Isaza (Miembro Comisión Revisora) en el grupo de Salud; y Antonio Luis Mejía (Fundación Juan N. Corpas), Dairon Cárdenas (Instituto Sinchi) y Edgar Linares (Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia) en el grupo de investigación, por su excelente labor de facilitación, experiencia compartida y apoyo en las discusiones de los grupos de trabajo.

Por su valiosa contribución se agradece a todos los conferencistas y participantes del taller y a Carmen Albornoz por su apoyo en la diagramación del documento.

**Angela Andrade Pérez**  
Directora Técnica de Ecosistemas  
Ministerio del Medio Ambiente  
Bogotá, Colombia

**Bernardo Ortiz von Halle**  
Director  
TRAFFIC América del Sur  
Quito, Ecuador

7 de diciembre del 2000



## RESUMEN EJECUTIVO

### Antecedentes y justificación

Las plantas medicinales cumplen una función importante tanto como fuente de salud como de ingresos, contribuyendo al proceso de desarrollo. No obstante, la materia prima requerida no siempre se encuentra a disposición. En algunos casos, especies con valor medicinal se encuentran en poca cantidad o se vuelven escasas debido a los patrones de recolección y comercio existentes, lo cual plantea una amenaza tanto para la salud de la población como para las especies silvestres<sup>1</sup>. Por este motivo, se necesitan acciones para asegurar que tanto la recolección como el comercio de especies de plantas medicinales sean dirigidas en forma sostenible.

Mundialmente, las plantas medicinales son hoy objeto de gran atención y su importancia en el sistema sanitario reviste un interés incuestionable. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud en su programa "Salud para todos en el año 2000", recomienda la promoción de las Medicinas Tradicionales y las Plantas Medicinales, por su bajo costo y aceptación popular en la atención primaria en salud<sup>2</sup>.

TRAFFIC ha trabajado durante varios años en el tema de comercio de plantas medicinales, incluyendo la colaboración con distintos grupos y actores como El Grupo de Especialistas de plantas Medicinales de la Comisión de Supervivencia de las Especies de la UICN.

El Ministerio para la Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania, por sus siglas en alemán BMZ, apoya una serie de acciones de TRAFFIC en el Este de Asia, el Subcontinente Indio y América del Sur, entre ellas, esfuerzos para construir y reforzar vínculos con otras entidades que trabajan en el tema de comercio de plantas medicinales.

Colombia ha sido considerado como uno de los países con mayor diversidad florística gracias entre otros factores, a su gran variedad de ecosistemas. De acuerdo con Forero<sup>3</sup> se reportan cerca de 50.000 especies de flora, de las cuales aproximadamente 6.000 cuentan con algún tipo de característica medicinal<sup>4</sup>. A pesar del potencial que posee el país en materia de plantas medicinales, el número de especies reportadas en la Lista Básica del INVIMA no refleja esta condición favorable.

Dada la creciente demanda en productos naturales en el ámbito global, Colombia posee una ventaja comparativa por su inmensa riqueza en este tipo de productos. Sin embargo, la falta de políticas coherentes por parte del Estado tendientes a fortalecer el aprovechamiento de estos recursos en un marco de sostenibilidad y la falta de acciones coordinadas entre el sector público y privado (productivo), no ha permitido el desarrollo adecuado de esta industria nacional acorde con las oportunidades que ofrece el mercado nacional e internacional de productos naturales y plantas medicinales.

Aún cuando a escala mundial se ha construido una gestión en torno a este recurso como base para el fomento de la atención médica primaria, en el país, las orientaciones políticas y legislativas no han logrado propiciar acciones que permitan la consolidación del sector. Adicionalmente, en el marco de gestión de recursos naturales, las plantas con propiedades medicinales han recibido menor atención. Dentro de este contexto, es importante resaltar que el conocimiento de los ecosistemas, su manejo integral y aprovechamiento sostenible

<sup>1</sup> Mulliken, T. (1998). New support for medicinal plants. TRAFFIC Dispatches. September. TRAFFIC International. UK.

<sup>2</sup> OMS (1991) Pautas para la evaluación de Medicamentos Herbarios. Programa de Medicina Tradicional. OMS. Ginebra.

<sup>3</sup> Forero, E. (1985). Floristic inventory of tropical countries, In WCMC (1992), Global Biodiversity, Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall, Cambridge.

<sup>4</sup> Calle, A. (1998). Consideraciones al Proyecto de Ley 139 de 1997 para legalizar el uso e industrialización de la flora medicinal colombiana.

de la flora medicinal, constituyen un respaldo para fortalecer la aplicación de los programas de atención primaria, la prevención y el mejoramiento de las enfermedades.

En consecuencia, si bien se reconoce que el aspecto reglamentario es fundamental para un adecuado uso y comercialización de las plantas, éste debe hacer parte integral de una estrategia tendiente a la incorporación de criterios de sostenibilidad biológica para el aprovechamiento del recurso, para el fomento de proyectos comunitarios alternativos y para la formulación de lineamientos de investigación sobre las potencialidades de la medicina tradicional y la protección del recurso a fin de garantizar a mediano y largo plazo el desarrollo óptimo de esta industria y la subsecuente optimización de programas de salud.

La organización y auspicio del Seminario-Taller *Uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia* forma parte del Proyecto *Apoyo para un mejor manejo del comercio de plantas medicinales en América del Sur*, iniciado en 1998 con apoyo de BMZ y ejecutado por TRAFFIC conjuntamente con entidades locales. El objetivo del proyecto es estudiar y describir el comercio de plantas medicinales en la región, identificar las especies nativas utilizadas, los controles de comercio existentes, el papel potencial de los tratados e iniciativas regionales e internacionales, tanto para mejorar la información existente, como para promover las discusiones y acciones necesarias para asegurar un manejo más efectivo de estos recursos, con la participación de los sectores y actores relacionados.

El Ministerio del Medio Ambiente en Colombia ha venido promoviendo el desarrollo de una serie de acciones prioritarias que propenden por la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Entre ellas, la generación de alternativas productivas sostenibles, en este caso de plantas medicinales, se considera de gran importancia para el proceso en su conjunto.

Por otra parte, el Instituto Alexander von Humboldt, entidad vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, dentro de su nuevo Plan Estratégico, desarrolla un Programa sobre Biocomercio Sostenible, cuyo objetivo es crear y aplicar mecanismos que impulsen la inversión y comercio de los productos y servicios de la biodiversidad y a través del cual se promueve, coordina y realiza investigación que contribuya a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en Colombia.

A través de este taller se propició un espacio de discusión e intercambio de ideas en torno al uso y comercio sostenible de la flora medicinal en el país, con miras a generar recomendaciones no solo desde la perspectiva normativa, sino para que se fortalezca la incorporación de la dimensión ambiental a través de procesos de conservación e investigación en la industria de plantas medicinales y el desarrollo de vínculos institucionales para la implementación de acciones prioritarias.

### **Introducción**

El Seminario-Taller sobre uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia se realizó en Villa de Leyva, Colombia, el 18 y 19 de septiembre del 2000 con el objetivo de presentar información que refleje el estado de conocimiento en torno al uso y comercialización de plantas medicinales, de la normativa vigente relacionada, de las acciones de control y procesos de investigación e industrialización llevados a cabo en el país. Además, con el fin de generar recomendaciones tendientes al manejo sostenible de esta actividad, en concordancia con el marco legal nacional e internacional, y promover el desarrollo de políticas y regulaciones o reformas necesarias.

Para lograr este objetivo a corto, mediano y largo plazo, se convocó a autoridades y expertos nacionales que trabajan en varias áreas relacionadas al tema para que pudiesen difundir y compartir información, conocimientos e iniciativas nacionales y regionales e identificar prioridades de acción, integración e investigación.

La inauguración del evento estuvo a cargo del Dr. Juan Mayr Maldonado, Ministro de Medio Ambiente de Colombia, quien pronunció el discurso de instalación, seguido por palabras de

bienvenida a los participantes a cargo de las Biólogas Ximena Buitrón, representante de TRAFFIC América del Sur y Giselle Didier, representante del Instituto Alexander von Humboldt.

Se dio inicio a las presentaciones por parte de TRAFFIC América del Sur y el programa de la Red TRAFFIC con relación a comercio de plantas medicinales. Se continuó con los temas y estudios de caso regionales que brindaron una visión general del estado actual de la utilización y comercio de plantas medicinales y su problemática en el país y algunas experiencias prácticas que fortalecieron las discusiones para la generación de recomendaciones y estrategias apropiadas a fin de mejorar el manejo y comercio de estos recursos tanto en el ámbito local como nacional e internacional.

Entre los aspectos claves de discusión se identificaron la caracterización de los sistemas y procesos actuales de uso y comercio de plantas medicinales y productos derivados y los factores relacionados a la informalidad, industria y control de calidad; diversidad de intereses y oportunidades de los sectores relacionados; integración de las políticas de medio ambiente y salud; instrumentos, estándares y procedimientos para la incorporación de bases científicas en los procesos de extracción, producción y procesamiento de plantas medicinales en Colombia.

Estos temas se discutieron por grupos de trabajo bajo cuatro ejes temáticos: 1) Política y legislación, 2) Conservación, uso y comercio sostenible, 3) Salud, y 4) Investigación. Expertos en cada tema guiaron y facilitaron el trabajo de los grupos y las discusiones del taller en general, promoviendo un diálogo participativo y equilibrado.

Estas Memorias comprenden en sus capítulos centrales las conferencias relacionadas al marco político, normativo e institucional referido a plantas medicinales, los programas de investigación, proyectos comunitarios y estudios de caso; así mismo, se presenta una síntesis de los objetivos y resultados de los grupos de trabajo. Finalmente, se incluyen como Anexos, la agenda del evento, la lista de participantes y la Lista Básica de productos naturales y asociaciones aprobados por el INVIMA.

### **Metodología del Seminario-Taller**

Durante el primer día, a través de diversas presentaciones, se abordaron los temas concernientes a las Políticas del Ministerio de Salud y de Medio Ambiente en torno a plantas medicinales e instrumentos de control, análisis legal sobre la exportación de recursos biológicos de Colombia, legislación y control de calidad de fitofármacos y proyectos comunitarios específicos, problemas en la utilización de plantas medicinales, mecanismos y estrategias de mercado a nivel local como internacional.

El segundo día se organizaron los grupos de trabajo, los cuales desarrollaron los cuatro ejes temáticos mencionados anteriormente. La conformación de los grupos de trabajo se realizó de manera voluntaria, sin embargo, se buscó una representación equilibrada de los diferentes sectores en cada grupo.

Cada grupo contó con uno a dos coordinadores y un relator. Los coordinadores iniciaron con un breve resumen de la situación actual en su tema, identificando la problemática y planteando los objetivos y resultados esperados de su grupo de trabajo. Los coordinadores guiaron y facilitaron la discusión para identificar recomendaciones y prioridades de acción/investigación, así como vínculos y oportunidades para el desarrollo de las acciones planteadas.

Los resultados de los grupos de trabajo fueron presentados en sesión plenaria por los respectivos relatores y los participantes del taller tuvieron la oportunidad de emitir sus comentarios o inquietudes luego de cada presentación.

## **Conclusiones**

El Seminario -Taller coorganizado por el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, el Instituto Alexander von Humboldt y TRAFFIC América del Sur contó con la participación de representantes de los Ministerios del Medio Ambiente, de Salud, Agricultura y Comercio Exterior y de sus entidades de control como INVIMA e ICA; representantes de Organizaciones no Gubernamentales, Universidades, Herbarios, Centros de Investigación, así como de comunidades locales y del sector privado industrial.

El evento generó por una parte, el flujo de información necesario sobre el estado de la legislación nacional y políticas relativas al uso y comercio de plantas medicinales en Colombia, así como información compartida sobre experiencias concretas que permitieron identificar factores, obstáculos y oportunidades en los distintos procesos de la cadena comercial, desde la recolección hasta la exportación. Por otra parte, generó discusiones y planteamientos de acciones multisectoriales necesarias para asegurar un manejo más efectivo de estos recursos, recomendaciones enfocadas hacia la parte normativa, ambiental y de salud y sobre alternativas para mejorar y avanzar en la investigación, industria y conservación.

Las deliberaciones reflejaron la complejidad del tema, resaltando las preocupaciones existentes sobre el estado de las diferentes políticas y controles relacionados al uso y comercio y la ausencia de articulación y conocimiento sobre las mismas; sobre la sostenibilidad y calidad en el aprovechamiento de las plantas y manufactura de productos, con relación a la oferta y demanda; los problemas relacionados al uso de las plantas como medicinas sin el conocimiento e identificación adecuados y la necesidad de integrar los diferentes sectores en la cadena productiva y generar oportunidades de investigación en torno a especies promisorias, vinculando a las Universidades y Centros de investigación con la empresa privada.

Se realizaron importantes hallazgos sobre los vacíos y necesidades existentes en las áreas de salud, medio ambiente, agricultura y comercio y sus relativas competencias en torno a la administración de los recursos naturales, los productos derivados y los distintos procesos relacionados a su utilización. También se aclararon las dudas existentes sobre el acceso del sector público y privado a la industrialización de las plantas utilizadas con fines medicinales y las necesidades de divulgar los requerimientos establecidos oficialmente y de utilizar la terminología apropiada.

Se vio la necesidad de revisar la legislación vigente tanto en el área de salud como de medio ambiente y comercio a fin de armonizar la reglamentación y fomentar el fortalecimiento del sector productivo de plantas medicinales, así como la necesidad de revisar la lista de plantas aceptadas por el INVIMA, de tal manera que refleje la realidad del mercado actual, sin desconocer los criterios que en materia de salud se deben cumplir para su aceptación. También se discutió sobre la relevancia del conocimiento y la tradición histórica como parámetro de inclusión de especies en esta lista, dada la importancia de las comunidades étnicas en el conocimiento sobre las plantas medicinales y su aprovechamiento.

Tomando en cuenta el potencial con el que cuenta el país en materia de flora medicinal, se determinó la importancia de dar un mayor énfasis a la investigación en plantas promisorias y las actividades de bioprospección sobre una base de distribución equitativa de beneficios para las comunidades locales y los diferentes gremios del sector productivo.

Finalmente, se señaló la necesidad de formular un Plan de Acción en torno al uso y comercio sostenible de plantas medicinales, con carácter participativo y concertado a nivel interinstitucional, a fin de fortalecer la actividad del sector industrial desde lo local a lo nacional.

Los resultados de los grupos de trabajo no solamente reflejan el planteamiento de acciones consideradas prioritarias por los varios sectores y participantes sino que reflejan el interés

de seguimiento a estas acciones por parte de los expertos e instituciones pertinentes en cada tema tratado. Estas memorias serán distribuidas a todos los sectores e individuos relacionados tanto a nivel nacional como internacional, de manera que se pueda garantizar un seguimiento adecuado por parte de todos los interesados.



Participantes del taller



# INAUGURACIÓN DEL TALLER

## Discurso de instalación

*Dr. Juan Mayr Maldonado*

*Ministro del Medio Ambiente*

Muchas gracias, ante todo quiero darles la bienvenida a todos los participantes a este importante taller que estamos realizando en Villa de Leyva. Sé que venían de viaje esta mañana y estábamos esperando su llegada para poder acompañarlos en la instalación de este evento.

Quiero, en primera instancia, agradecer a TRAFFIC, igualmente al BMZ que ha brindado el apoyo financiero para que este taller se pueda llevar a cabo. Desde mucho tiempo atrás he tenido un interés muy especial por el tema de plantas medicinales por cuanto en mi pasada experiencia en la Sierra Nevada de Santa Marta las plantas utilizadas allí por las diferentes comunidades me sirvieron en momentos en que estaba metido en la mitad de la selva y se me presentaba algún quebranto de salud. En ese sentido, pues quién mejor para conocer esas plantas que estas comunidades que han tenido la oportunidad durante siglos de tener una convivencia y una experimentación directa con los hábitats y la búsqueda de soluciones tanto alimentarias como para la salud.

Es evidente que este tema cobra día a día mayor importancia en la medicina, y se puede observar que hay muchos puntos que aún no están resueltos. Temas como los de propiedad intelectual y de distribución de beneficios, entre otros, se presentan no solamente en el campo de las plantas medicinales en particular sino también en el uso de la biodiversidad a nivel mundial, generando un enorme interés y polémica por las múltiples aproximaciones y tendencias que existen hacia los mismos. Estos temas están siendo debatidos permanentemente en el ámbito mundial y aquí se hace un avance sumamente importante para que sean analizados, dado el enorme interés que revisten para los diferentes sectores presentes en este evento.

Se observa cómo la industria farmacéutica ha empezado a movilizarse desde tiempo atrás en la búsqueda de nuevos componentes, muchos de los cuales tienen su origen en nuestra biodiversidad, y es necesario, a mi manera de ver, ir encontrando caminos que permitan un manejo adecuado y la protección de estos recursos. La desaparición de hábitats amenaza este gran potencial de las plantas medicinales de tal forma que muchas de éstas en un futuro cercano habrán desaparecido para siempre. En este contexto, debemos fortalecer las políticas de conservación de diferentes ecosistemas y obviamente de aquellos componentes de la biodiversidad que son útiles para la medicina y seguridad alimentaria.

Es fundamental avanzar en espacios de concertación que permitan el acercamiento entre la industria, las comunidades indígenas, las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones internacionales interesadas en la conservación y el Gobierno, a fin de tener un mejor entendimiento de la importancia de las plantas medicinales para la salud humana y obviamente para el desarrollo de nuestros pueblos. Existen diversos conflictos que no han sido abordados de manera adecuada por la falta de espacios adecuados para su análisis y discusión y creo que esto puede ser parte de los debates que ustedes van a tener acá.

Son muchos los temas que van a tratar y me gustaría tener la posibilidad que me hagan llegar las recomendaciones y las conclusiones de este taller. No está por demás agradecer a todas las entidades que han contribuido para poder hacer posible el que todos ustedes estén reunidos aquí y tengan este espacio para debatir y desearles muchos éxitos en todo este esfuerzo colectivo en torno a las plantas medicinales en nuestro país, muchas gracias.

**Palabras de Apertura**  
**Licenciada Ximena Bultrón**  
**TRAFFIC América del Sur**

Buenos días a todos, Sr. Ministro y representante del Instituto Alexander von Humboldt.

A nombre de TRAFFIC América del Sur, co-organizador de este evento y del Proyecto "Apoyo para un mejor comercio de plantas medicinales en América del Sur", me gustaría dar la bienvenida a todos ustedes y agradecer la inmensa colaboración que hemos tenido por parte del Ministerio del Medio Ambiente y del Instituto Alexander von Humboldt, para la realización de este evento, el cual es también un resultado de las diversas actividades que TRAFFIC ha venido desarrollando en Colombia en torno a este tema desde hace un año aproximadamente.

TRAFFIC es un programa de monitoreo de comercio de vida silvestre que fue establecido por la Unión Mundial para la Naturaleza y el Fondo Mundial para la Naturaleza y ha trabajado durante varios años en el tema del comercio de plantas medicinales en estrecha colaboración con diversos grupos y actores como el Grupo de Especialistas de Plantas Medicinales de la Comisión de Supervivencia de las Especies de la UICN.

Los objetivos y detalles del trabajo de TRAFFIC en este tema serán objeto de mi charla en breves momentos. Espero que este espacio de diálogo y discusión sea muy provechoso para todos y se dé cumplimiento a los objetivos que se quieren lograr en este Taller, gracias y nuevamente sean bienvenidos.

**Palabras de Apertura**  
**Dra. Giselle Didier**  
**Instituto Alexander Von Humboldt**

Buenos días a todos.

En primera instancia deseo contarles cómo se inserta este Taller dentro de las líneas de acción del Instituto Alexander von Humboldt, el cual es una entidad vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, y que tiene como misión principal, promover, coordinar y realizar investigación que contribuya a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en Colombia.

El Instituto estructura sus líneas de investigación en torno a los tres pilares fundamentales planteados tanto por la Política Nacional de Biodiversidad como por el Convenio sobre Diversidad Biológica firmado en Río de Janeiro. Estos pilares están relacionados con el tema de conocimiento, conservación y utilización de la biodiversidad. En este contexto y como parte integral del nuevo Plan Estratégico del Instituto, se encuentra ubicada la línea de investigación en Biocomercio Sostenible. En este marco, el Taller que ustedes van a desarrollar se constituye en un espacio propicio para avanzar en el conocimiento y uso sostenible de estos recursos naturales.

A nombre del Instituto Humboldt, reitero el placer que es para nosotros contar con su presencia y desearles muchos éxitos en este evento.



## PRESENTACIÓN DE TRAFFIC AMÉRICA DEL SUR

### Apoyo para un mejor manejo del comercio de plantas medicinales en América del Sur

*Lic. Ximena Buitrón*

*TRAFFIC América del Sur*

#### ¿Qué es TRAFFIC?

TRAFFIC (Trade Records Analysis of Fauna and Flora in Commerce) es un programa de la Unión Mundial para la Naturaleza – UICN y del Fondo Mundial para la Naturaleza- WWF, establecido para monitorear el comercio de plantas y animales silvestres. Trabaja en cooperación con el Secretariado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES.

TRAFFIC International (ubicada en Cambridge, Reino Unido), maneja la red mundial de TRAFFIC y tiene oficinas establecidas en todo el mundo. Actualmente cuenta con 8 oficinas regionales y 14 oficinas nacionales.

La misión de TRAFFIC es asegurar que el comercio de plantas y animales silvestres no constituya una amenaza para la conservación de la naturaleza.

Para cumplir esta misión, TRAFFIC ha establecido cuatro áreas principales de trabajo:

- **Especies Amenazadas:** asegurando que el comercio de vida silvestre no sea una amenaza para ninguna especie de animal o planta.
- **Ecoregiones prioritarias:** asegurando que el comercio de vida silvestre no amenace la integridad de áreas de prioridad seleccionadas por su destacada biodiversidad.
- **Seguridad de los recursos:** reforzando la seguridad de los recursos de fauna y flora de particular valor y que son utilizados para necesidades humanas como alimento y medicina.
- **Cooperación Internacional:** apoyando el desarrollo y la aplicación de acuerdos internacionales y enfoques políticos que prevengan impactos negativos de conservación del comercio de vida silvestre y promoviendo que el comercio de vida silvestre se mantenga en niveles sostenibles.

TRAFFIC considera que cuatro elementos son indispensables para dirigir sus programas: flujo de conocimiento; regulación efectiva; incentivos económicos y comportamiento sostenible del consumidor.

Una de las prioridades de TRAFFIC a escala global es el comercio de vida silvestre con propósitos medicinales, con el fin de apoyar la conservación de especies de plantas y animales utilizadas y de promover su uso y comercio sostenible y legal, a través de la compilación y análisis de datos biológicos y de comercio, del desarrollo y difusión de información y asesoramiento en políticas y procesos adecuados. TRAFFIC también trabaja con temas relacionados a comercio de pesca, madera y CITES, entre otros.

El Proyecto *Apoyo para un mejor manejo del comercio de Plantas Medicinales en América del Sur*, financiado por El Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ) tiene como fin no solamente investigar el comercio de especies de plantas medicinales más utilizadas y el impacto de esta actividad sobre los recursos naturales, sino también generar una mayor comprensión sobre este comercio y los factores y sectores

relacionados para promover diálogos en busca de soluciones y alternativas a los distintos problemas o vacíos encontrados en los procesos de uso y comercio y para identificar prioridades de acción e investigación.

### **Las Plantas y la Salud<sup>1</sup>**

El 80% de la población Mundial depende de medicinas basadas en plantas y animales para su salud. Los actuales sistemas de cuidado de salud también se basan principalmente en compuestos provenientes de plantas y gran parte de la población mundial depende de la medicina tradicional, principalmente en los países en desarrollo.

Mientras el uso de medicamentos elaborados con plantas se difunde cada vez más, también otros productos como cosméticos, se basan en plantas con propiedades medicinales o terapéuticas. El hecho es que la mayoría de plantas utilizadas con propósitos medicinales, aromáticos y para la fabricación de estos productos son colectadas silvestremente, por lo que su buen manejo es crítico, especialmente en los países donde prevalecen los sistemas tradicionales de cuidado de salud.

### **Las plantas y la naturaleza<sup>1</sup>**

Hay plantas medicinales cosechadas en todas partes del mundo y ciertas regiones son importantes centros de producción para mercados internacionales, entre ellas América del Sur. Con el crecimiento de la población, la demanda de medicinas crece y también la demanda de plantas medicinales y con ella el incremento de las tasas de cosecha. Existen varios casos documentados de sobreexplotación e incluso de extinción local como respuesta a las cosechas intensivas, alterando la base de los recursos naturales y amenazando la sostenibilidad de las especies.

### **El Reto<sup>1</sup>**

Mantener la cosecha y comercio de plantas medicinales dentro de niveles sostenibles. Las plantas medicinales pueden hacer una contribución considerable a las economías de los países productores y eso se logra a través de un esfuerzo combinado entre los sectores e individuos relacionados.

TRAFFIC reconoce la amenaza que la sobreexplotación de las plantas medicinales tiene tanto para la salud como para los recursos naturales y por ello 21 oficinas de la Red dirigen actividades y esfuerzos enfocados a la solución de diferentes problemas relacionados. Las actividades abarcan investigaciones de comercio, identificación de problemas y desarrollo de recomendaciones que contribuyan a diseñar y promover un buen manejo y comercio de plantas medicinales.

### **Investigaciones y acciones relacionadas**

Los estudios que realiza TRAFFIC se llevan a cabo en varios sitios, incluyendo África, Europa, Asia, Oceanía, Norteamérica y Suramérica. La información disponible sobre las especies, su volumen comercializado y el impacto de esta actividad en poblaciones silvestres, es mínima. Por eso, TRAFFIC busca generar una mejor comprensión sobre la dinámica del comercio de plantas medicinales, la situación actual, las legislaciones y controles existentes y los sectores relacionados. La investigación básica también es esencial para desarrollar estrategias adecuadas de conservación y manejo con fundamento científico. Los estudios de mercado nos permiten identificar cuáles son las especies que se comercializan, su origen, destino y los volúmenes de comercio y el mercado final para productos procesados. Con esta información se puede determinar el impacto que el uso y comercio tienen sobre las especies y su función en el ecosistema al que pertenecen. La información básica que se genera de estos estudios facilita la toma de decisiones y la colaboración e interacción con otros sectores y expertos para generar recomendaciones que conduzcan al logro de los objetivos planteados anteriormente.

---

<sup>1</sup> TRAFFIC International (2000). Medicinal Plant Utilisation: A Global Conservation Challenge.

Uno de los trabajos principales de TRAFFIC es reunir a los diferentes sectores para entender las diferentes perspectivas, promover la integración y comprensión del problema y alcanzar soluciones que consideren a todos. Los sectores y entidades con los que trabaja TRAFFIC son diversos, desde autoridades de gobierno y administradores de los recursos naturales, los practicantes de medicina tradicional, la industria, entre otros, con varias finalidades específicas:

- Analizar la legislación existente para los procesos de recolección, uso y comercio y su aplicación y eficacia, y asesorar el desarrollo de regulaciones más adecuadas de ser éstas necesarias. En África y América del Sur se promueve el concepto de diálogo entre las agencias de gobierno de salud y de recursos naturales como un paso básico para la uniformidad de políticas.
- Entender la importancia que los practicantes de medicina tradicional dan a la conservación y al uso de plantas medicinales para incrementar la comprensión e involucrar este componente en el esquema de utilización e identificar las especies que pueden estar amenazadas, para promover el desarrollo de programas de propagación, guías y técnicas apropiadas de cosecha, etc. Las oficinas del Este de Asia y del Este y Sur de África enfocan sus esfuerzos en este sentido.
- Reconocer la importancia económica del comercio y promover la necesidad de colaboración con la industria para el desarrollo de soluciones innovadoras, creativas tomando en cuenta el papel que juegan los diferentes sectores en la cadena productiva, desde el recolector hasta el fabricante. TRAFFIC América del Norte e India realizan esfuerzos para colaborar con recolectores y comerciantes para dirigir el problema de disminución de especies por sobreexplotación.

TRAFFIC promueve el intercambio de información sobre plantas medicinales y conservación con el fin de incrementar la conciencia y comprensión y para mejorar la coordinación de esfuerzos de conservación, compartiendo experiencias y lecciones aprendidas. Esto se realiza a través de varios canales, desde la publicación de informes y boletines hasta la realización de talleres y conferencias donde los resultados y datos son presentados y discutidos en foros abiertos. Las Oficinas de TRAFFIC Europa, Oceanía, África y América del Sur han organizado varios eventos de esta naturaleza y reunido a varios sectores enfocando las discusiones en aspectos de sostenibilidad, étnicos y legales, entre otros.

### **Las plantas medicinales y la CITES<sup>2</sup>**

Al momento 230 especies de plantas, de todas aquellas incluidas en la Convención CITES se estima que tienen un uso comercial medicinal, sin embargo, solamente 14 de ellas fueron específicamente incluidas en la Convención para regular su comercio o el de su material medicinal.

La CITES es una herramienta de conservación que puede ayudar a promover una cosecha y comercio legal y sostenible a través de la identificación en el ámbito de especies y las tendencias de su comercio, para dirigir aspectos críticos del comercio, apoyando a que el mismo sea más transparente ya que exige documentación a nivel de especies y también información sobre las partes y volúmenes comercializados, información básica para el diseño e implementación de programas y planes de manejo adecuados y además, porque estimula la cooperación entre los países importadores y exportadores para asegurar que el comercio sea conducido legalmente.

### **El trabajo de TRAFFIC en América del Sur**

TRAFFIC América del Sur ha trabajado con el tema de comercio de plantas medicinales y productos derivados en Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Estos países se revelan como importantes proveedores de materia prima de plantas medicinales para los mercados locales, regionales e internacionales.

<sup>2</sup> TRAFFIC Network (2000). Medicinal Plants and CITES. UK.

El uso de plantas medicinales es una práctica común en estos países, transmitida de generación en generación. La creciente demanda de la industria farmacéutica por nuevas drogas y fitoterápicos genera una creciente demanda de estos recursos y por lo tanto su recolección también aumenta. Al mismo tiempo, la ausencia de instrumentos específicos que orienten una explotación y comercio sostenibles, al estar las plantas medicinales regidas por leyes muy generales, además de la escasez de información sobre las especies y su volumen comercializado, sobre su origen y destino, entre otros, son factores identificados como comunes en la mayoría de estos países, que impiden un uso y manejo adecuado de estos recursos y de su comercio.

Adicionalmente, a través de los estudios realizados se ha demostrado la ausencia de colaboración, coordinación e integración de los organismos o entidades competentes en la materia e involucrados en estas actividades, así como de políticas relacionadas.

La investigación en los distintos países mencionados ha generado una serie de resultados que van desde informes nacionales sobre el uso y comercio de plantas medicinales y aspectos relacionados a su conservación, así como talleres y reuniones nacionales para discutir la problemática en diferentes niveles y áreas y la generación de recomendaciones específicas para acciones e investigaciones prioritarias en cada país.

En Ecuador se produjo un informe *Ecuador: uso y comercio de plantas medicinales y aspectos importantes para su conservación* y un taller nacional para discutir los resultados del informe. En Colombia se desarrolló un estudio de caso sobre el mercado de Bogotá y el presente Seminario taller para analizar el estado de uso y comercio de plantas medicinales y establecer prioridades de acción. En Brasil, se produjo un informe preliminar sobre el comercio y la legislación de plantas medicinales y en Perú, Venezuela y Bolivia, se desarrollan informes con una visión general sobre el tema.

El financiamiento de las investigaciones que realiza TRAFFIC e iniciativas con relación a plantas medicinales proviene de varias fuentes, entre ellas fundaciones y gobiernos. El apoyo para este proyecto proviene de BMZ a través de fondos como El Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF, para la realización de proyectos en Asia y América del Sur, fondos que apoyan también la difusión de información de las investigaciones realizadas y la coordinación efectiva con otros sectores y tomadores de decisiones.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCO POLÍTICO, NORMATIVO E INSTITUCIONAL RELACIONADO CON PLANTAS MEDICINALES**

### **Productos farmacéuticos con base en recursos naturales**

*Jeaneth Solano Q.F.*  
*Ministerio de Salud*  
*Dr. Fernando Flores*  
*INVIMA*

### **Antecedentes**

El Ministerio de Salud se ha ocupado con especial énfasis en la elaboración y expedición de reglamentación que debe regir todas las actividades que se desarrollan en el mercado de los productos farmacéuticos con base en recursos naturales en todo el territorio nacional.

De manera general, el marco legal está contenido en las siguientes normas:

- Decreto 1524 de 1990
- Decreto 677 de 1995
- Decreto 341 de 1997
- Decreto 337 de 1998
- Resolución 331 de 1998

Antes de 1994, el Decreto 1524 de 1990 brindaba el marco legal reglamentario de la Ley 9 de 1979, en lo referente a fabricación, envase o empaque, almacenamiento y expendio de los productos naturales con usos terapéuticos tradicionales, empíricos y las preparaciones farmacéuticas con base en los mismos.

Posteriormente el gobierno nacional expidió el Decreto 677 de 1995<sup>3</sup>, en cuyo Capítulo II del Título III se encuentran los requerimientos de tipo técnico y legal para optar por un Registro Sanitario tanto para las preparaciones elaboradas con base en recursos naturales contenidas en la Lista Básica<sup>4</sup>, así como las no incluidas en dicha lista. En su artículo 32 establece un plazo de seis meses para aquellas preparaciones farmacéuticas que contienen recursos naturales que no están incluidos en la Lista Básica y de 18 meses para aquellas preparaciones farmacéuticas que efectivamente están incluidas en dicha lista.

Posteriormente, el Decreto 341 de 1997 modificó el párrafo del artículo 32 del Decreto 677 de 1995, en el sentido de ampliar a 12 meses más el plazo concedido a los productores, comercializadores o importadores de preparaciones farmacéuticas elaboradas con base en recursos naturales incluidos en la Lista Básica Aceptada con el fin de solicitar el respectivo Registro Sanitario.

El Decreto 337 de 1998<sup>5</sup> se ocupa de los siguientes aspectos:

- Crea el Comité Asesor del Ministerio de Salud, encargado de formular las recomendaciones sobre la inclusión o exclusión de recursos naturales en la Lista Básica Aceptada.

<sup>3</sup> Por el cual se reglamenta el régimen de registros y licencia, el control de calidad así como el régimen de vigilancia de los medicamentos, cosméticos, preparaciones farmacéuticas con base en recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia.

<sup>4</sup> Lista Básica de acuerdo al Decreto 677 de 1995, es el listado de plantas medicinales y productos naturales aceptados para uso medicinal en el país por el INVIMA.

<sup>5</sup> Por el cual se dictan disposiciones sobre recursos naturales utilizados en preparaciones farmacéuticas y se amplía el plazo establecido en el artículo 1 del Decreto 341 de 1997.

- Clasifica los productos farmacéuticos con base en recursos naturales de acuerdo con su indicación bien sea en medicamentos, cosméticos o alimentos presentados en forma farmacéutica.
- Establece las Buenas Prácticas de Cultivo, para lo que faculta a los Ministerios de Salud, Agricultura y Medio Ambiente, para expedir la reglamentación correspondiente, tarea aún no iniciada.
- Extiende el plazo a 12 meses más para la obtención del Registro Sanitario de aquellas preparaciones farmacéuticas incluidas en la Lista Básica Aceptada.

Finalmente, la Resolución 331 de 1998 adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Farmacéuticos con base en recursos naturales.

Dentro del ámbito jurídico anteriormente citado, se encuentran las siguientes definiciones y consideraciones:

- **Recurso natural:** Todo material proveniente de organismos vivos y minerales que posee propiedades terapéuticas sin riesgos para la salud cuando se utiliza en forma adecuada y comprobada mediante estudios científicos, literatura científica o comprobada en clínicas que respalden su uso tradicional.
- **Producto natural o preparación farmacéutica con base en recursos naturales:** Es el producto medicinal empacado y etiquetado cuyos ingredientes activos están formados por cualquier parte de los recursos naturales de uso medicinal o asociaciones de éstos en estado bruto o en forma farmacéutica, que se utilizan con fines terapéuticos.
- **Recursos naturales utilizados en preparaciones farmacéuticas.** Los recursos naturales utilizados en productos farmacéuticos deberán seleccionarse, almacenarse y conservarse en condiciones sanitarias que garanticen su calidad, con sujeción a las disposiciones que establezca el Ministerio de Salud.
- **Material vegetal:** El material vegetal que se utilice en la elaboración de productos farmacéuticos con base en recursos naturales, debe ser cultivado teniendo en cuenta las normas vigentes y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para plantas de uso medicinal.
- **Registro Sanitario:** Es el documento público expedido por el INVIMA o la autoridad sanitaria delegada, el cual faculta a una persona natural o jurídica para producir, comercializar, importar, exportar, envasar, procesar y/o expender los medicamentos, cosméticos, preparaciones farmacéuticas con base en recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico.

#### **Inclusión en la Lista Básica**

Todo producto natural que se pretenda registrar no puede tener antecedentes de toxicidad o haber sido retirado de otros países del mundo a causa de efectos tóxicos; lo cual se puede evidenciar a través de publicaciones, libros, revistas, folletos o bien por redes informáticas, de acuerdo con el Acta 62/97 de la Comisión Revisora.

#### ***Por uso tradicional***

En relación con el uso tradicional de productos naturales al que se refiere el Decreto 677 de 1995, la Comisión Revisora de Medicamentos establece los siguientes criterios:

- Que el uso sea anterior a 1950. En este contexto se debe tener en cuenta tanto el producto como la enfermedad.
- Que este uso haya permanecido por 4 décadas o más y esté sustentado por una tradición escrita. Se debe considerar el balance de los riesgos y los beneficios que se obtienen por eficacia terapéutica o antecedentes históricos.

- Que el uso esté sustentado históricamente en al menos tres libros que hayan recogido los aspectos etnobotánicos y/o etnofarmacológicos de diferentes culturas.
- Que se refiera de preferencia a un solo uso. Cuando sean varios, éstos deben estar estrechamente relacionados desde el punto de vista de la aplicación médica. No se aceptarán para el mismo producto natural usos para síntomas o patologías estructuralmente no relacionadas.

***Plantas medicinales que no tienen tradición histórica pero sí una utilidad***

Es necesario realizar pruebas de toxicidad subaguda y crónica (si son para uso sistémico), química, sanguínea, función renal y hepática, estudio post-mortem, estudio clínico y veterinario, entre otros. Estos son parámetros paraclínicos para evaluar parte de la toxicidad en órganos específicos.

Igualmente hay que adelantar pruebas de eficacia: estudios clínicos y cuando sea pertinente pruebas o medidas de la actividad farmacológica *in vitro* o en modelos animales.

En principio, los productos hay que contraindicarlos en el embarazo (Acta Miembros Representantes del Gremio Naturista y Comisión Revisora, mayo 23/00). Esto por cuanto hay que conocer muy bien el perfil de seguridad y establecer si se pueden causar alteraciones fetales o no.

**Expedición del Registro Sanitario de productos farmacéuticos con base en recursos naturales**

Para registrar una preparación farmacéutica con base en recurso natural es necesario determinar si el recurso está incluido o no en la Lista Básica.

Si los recursos naturales están incluidos en la Lista Básica se otorgará un Registro Sanitario previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Evaluación Farmacéutica (Técnica)
  - . Capacidad técnica del fabricante
  - . Proceso de fabricación
  - . Calidad del producto
- Evaluación Legal
  - . Estudio jurídico de la documentación allegada por el interesado para la concesión del registro.

Si los recursos naturales no están incluidos en la Lista Básica se debe hacer una evaluación farmacológica, lo que requiere el desarrollo de estudios al respecto y ser aprobados por la Comisión Revisora adicionalmente a la evaluación legal.

Si los productos no poseen indicaciones terapéuticas pero poseen una forma farmacéutica que ha sido probada previamente por la Comisión Revisora, debe seguirse lo establecido en el Decreto 3075 de 1998 y se registra como alimento.

Si el recurso natural ha sido empleado en la elaboración de alguna preparación cosmética, se debe registrar bajo los requerimientos del Decreto 219 de 1998.

**Las modalidades de Registro Sanitario incluyen:**

- Fabricar y vender
- Importar y vender
- Importar, envasar y vender
- Importar, semielaborar y vender
- Semielaborar y vender
- Fabricar y exportar

Estas modalidades están comprendidas en el Decreto 2091 del 26 de agosto de 1997, por el cual se modifica el art. 14 del Decreto 677/95.

### **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Las Buenas Prácticas de Manufactura, BPM, para los productos farmacéuticos con base en recursos naturales se adoptaron mediante la Resolución 3131 de 1998 y se definen como el conjunto de normas, procesos y procedimientos técnicos cuya aplicación debe garantizar la producción uniforme y controlada de cada lote de preparaciones farmacéuticas de conformidad con las normas de calidad y los requisitos exigidos para su comercialización.

En su conjunto las exigencias para el cumplimiento de las BPM están relacionadas con los siguientes aspectos:

- Organización
- Edificaciones e instalaciones
- Saneamiento e higiene
- Equipos accesorios y utensilios
- Mantenimiento y servicios
- Almacenamiento y distribución
- Manejo de insumos
- Producción y análisis
- Garantía de calidad
- Documentación, archivo y biblioteca
- Auditoría de calidad

### **Estado actual de la problemática**

Se han logrado establecer, con la industria naturista, puntos de acuerdo en algunos aspectos y así mismo se han planteado muchas situaciones que merecen discusión amplia y más estudio para eventualmente llegar a establecer de manera concertada parámetros óptimos a nivel de la reglamentación y su posterior aplicación.

El INVIMA es un ente ejecutor de las políticas trazadas por el Ministerio de Salud y por tanto a través de actividades de control y seguimiento, debe garantizar que la ciudadanía obtenga productos terminados eficaces, seguros y de buena calidad tanto a nivel de alimentos como de medicamentos, productos homeopáticos, cosméticos, insumos para la salud y productos con base en recursos naturales.

En el contexto de las funciones del INVIMA, sólo los productos terminados con base en recursos naturales son de competencia de esta entidad. En este sentido, los productos silvestres solo tendrían alguna relación con el INVIMA a la luz de las BPM por cuanto éstos constituyen la materia prima para las preparaciones farmacéuticas. Cuando estos productos se mantengan en el campo de los productos silvestres eventualmente se podrían realizar algunas recomendaciones pero actualmente no hay una legislación que sea de competencia del INVIMA.

Para la obtención del Registro Sanitario se fijó mediante norma (Decreto 337 de 1998) un plazo hasta el 17 de febrero de 1999 y las BPM se acogieron mediante Resolución 331 de 1998.

Actualmente, con base en los datos del INVIMA, hay un total de 67 laboratorios registrados como productores de "productos con base en recursos naturales" de los cuales 35 tienen Registros Sanitarios exclusivamente para recursos naturales. En este sentido, acogiéndose a lo dispuesto en la reglamentación, prácticamente el 50% de los laboratorios registrados tendrían que parar toda actividad por cuanto a la luz de la reglamentación se considerarían productos fraudulentos.



El INVIMA sabe el impacto que desde el punto de vista económico y social puede generar la anterior situación, sin embargo, le entidad está expectante a que se planteen soluciones y se saquen los registros correspondientes.

Por otra parte, con relación a las BPM, se considera que la calidad no se puede negociar y obviamente tienen unos costos de aplicación. En este sentido es necesario hablar de una gradualidad en la aplicación pero se debe empezar a plantear el tiempo en el cual el INVIMA las va a hacer exigibles.

Desde la perspectiva del INVIMA, es importante que se planteen técnicas que cobijen las diferentes fases de toda la cadena productiva. Al agricultor hay que asesorarlo permanentemente para obtener una materia prima de adecuada calidad y pueda acceder al mercado de productos con base en recursos naturales. No tiene ningún sentido que se hagan inversiones en BPM si se parte de una materia prima de mala calidad. A nivel de manufactura es necesario cumplir con los requerimientos establecidos para garantizar que el producto sea seguro, eficaz, de calidad y así tener fácil acceso al mercado nacional e internacional.

### **Elementos de política y normativa relativa al aprovechamiento, uso y conservación de la flora colombiana**

*Biol. Adriana Rivera Brusatin e I. A. Rodrigo Moreno Villamil*  
*Ministerio del Medio Ambiente*

#### **Marco político y programático**

Acorde con la dinámica de la gestión ambiental en el ámbito mundial, el marco político ambiental nacional reconoce el valor estratégico de la biodiversidad y los servicios ambientales para los procesos de desarrollo y establece los parámetros que permiten orientar la incorporación de la dimensión ambiental en la economía nacional.

En este orden de ideas, el Proyecto Colectivo Ambiental tiene por objetivo fundamental restaurar y conservar áreas prioritarias en ecoregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz. En este sentido, la Política Ambiental nos brinda un marco programático que busca generar opciones de desarrollo basadas en el aprovechamiento sostenible de nuestra biodiversidad.

El programa de Biodiversidad propende, entre otros aspectos, por la protección de especies amenazadas, así como por el fortalecimiento de los sistemas de aprovechamiento de la biodiversidad optimizando los beneficios sociales y económicos dentro de un contexto de sostenibilidad biológica. El programa de Sostenibilidad de los Procesos Productivos Endógenos está orientado a brindar apoyo a las acciones encaminadas a garantizar la seguridad alimentaria y a generar valor agregado sobre la biodiversidad local, así como al desarrollo de mercados alternativos locales, nacionales e internacionales. Igualmente, el programa de Mercados Verdes busca el fortalecimiento de mercados basados en el potencial de la biodiversidad local. En este sentido, el proyecto Colectivo Ambiental define como líneas de mercado la comercialización de productos no maderables del bosque, la producción y comercialización de bienes generados en procesos de agricultura ecológica y sistemas locales de producción basados en la biodiversidad local, entre otras.

Por otra parte, la Política Nacional de Biodiversidad (1997), tiene por objetivo promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales. Todo esto fundamentado en unos principios generales, entre los cuales es importante resaltar que la biodiversidad es patrimonio de la nación y

tiene un valor estratégico para el desarrollo del país y que los beneficios derivados del uso de la misma deben ser distribuidos de manera justa y equitativa.

La Política Nacional de Biodiversidad define tres estrategias básicas: conservación, conocimiento y utilización sostenible de la biodiversidad, las cuales en su conjunto brindan los lineamientos de gestión que propenden a la incorporación del desarrollo sostenible de la biodiversidad en la economía nacional sin menoscabo del patrimonio biológico local.

### Marco normativo

La Constitución Política de 1991, estableció un conjunto de obligaciones ambientales a cargo del Estado, tendientes a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su uso y conservación dentro de un marco de desarrollo sostenible, integrando de manera expresa la dimensión ambiental en los planes y políticas de desarrollo.

Si bien es cierto, que con posterioridad a la promulgación de la Constitución se han expedido algunas normas y formulado políticas que cobijan el uso y aprovechamiento de la flora silvestre, también lo es que en dicha materia, aún subsisten normas expedidas con anterioridad a la Constitución, que se encuentran parcialmente vigentes y conforman hoy en día la base de la reglamentación con relación a este recurso.

Conforme a lo anterior, la regulación concerniente a la administración, aprovechamiento, uso y manejo del recurso flora está contemplada en el Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley No. 2811 de 1974<sup>6</sup>, el Acuerdo reglamentario 38 de 1973<sup>7</sup> y la Ley No.17 de 1981<sup>8</sup>, entre otros.

A partir de la expedición de la Ley No. 99 de 1993<sup>9</sup> y sus decretos reglamentarios, se reestructura el sistema administrativo y se reorganizan las funciones y competencias de las Autoridades Ambientales con relación a los recursos naturales, definiendo un marco jurídico dentro de la estructura organizacional del Sistema Nacional Ambiental - SINA. De igual forma se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica mediante la Ley No. 165 de 1994, que establece el marco internacional para la gestión en biodiversidad y a un nivel más específico, el Decreto No. 1791 de 1996<sup>10</sup>, la Ley No. 299 de 1996<sup>11</sup> y algunas otras normas reglamentarias.

La Ley No. 99 de 1993 creó un marco institucional encargado de armonizar y articular las políticas y normas que con relación al recurso flora están vigentes en el ámbito nacional e internacional. En este sentido, y atendiendo las perspectivas globales en materia de gestión en diversidad biológica, la Ley de Biodiversidad define unos lineamientos claros en términos del desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas sobre los recursos genéticos de la flora y la fauna nacionales y del levantamiento del inventario científico de la biodiversidad en todo el territorio nacional. Los anteriores aspectos, así como las condiciones de acceso a los recursos y los beneficios que se derivan del aprovechamiento de los mismos, son orientaciones que fijan líneas de acción prioritarias para el adecuado desarrollo de la gestión técnica, jurídica y administrativa en materia de flora silvestre.

Dentro de este contexto y para lograr una adecuada comprensión de la normativa vigente, se entiende por flora silvestre, *"el conjunto de especies e individuos vegetales, del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre"* (Decreto Ley No. 2811 de 1974). Sin embargo, debe hacerse una clara diferenciación del recurso no maderable de

<sup>6</sup> Decreto Ley No. 2811 de 1974. "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".

<sup>7</sup> Acuerdo 38 de 1973. "Por el cual se establece el estatuto de Flora Silvestre".

<sup>8</sup> Ley No. 17 de 1981. "Por la cual se adopta el texto de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre".

<sup>9</sup> Ley No. 99 de 1993. "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA y se dictan otras disposiciones".

<sup>10</sup> Decreto No. 1791 de 1996. "Por medio del cual se establece el Régimen de Aprovechamiento Forestal".

<sup>11</sup> Ley No. 299 de 1996. "Por la cual se protege la flora colombiana y se reglamentan los jardines botánicos".

aquel que se define como maderable, y así está consignado en el art. 2 del Acuerdo No. 38 de 1973<sup>12</sup>.

De acuerdo con el marco jurídico vigente para la protección de la flora silvestre, pueden tomarse medidas de intervención en el manejo, aprovechamiento, conservación, investigación, transporte y comercialización de especies, sin importar la naturaleza pública o privada de los predios.

La siguiente descripción de la reglamentación jurídica en materia del recurso flora, se fundamenta en tres grandes apartados o temáticas:

- uso y aprovechamiento,
- conservación y preservación y
- modos de acceder al recurso.

### **Uso y aprovechamiento**

Para garantizar el uso y aprovechamiento sostenible del recurso flora, los criterios, requisitos y procedimientos están establecidos en el Decreto No. 1791 del 4 de octubre 1996 y el Acuerdo No. 38 de 1973. Esta reglamentación define que la flora silvestre que se encuentra en el territorio nacional puede ser aprovechada por toda persona natural o jurídica, de acuerdo a unos requerimientos previos, definiéndose cuatro modalidades básicas de aprovechamiento: comercial, científico, de control y de guía.

En este aspecto y particularmente para el aprovechamiento de carácter comercial, se desarrolló el Decreto No. 1791 de 1996, que define una política estatal clara y acciones prácticas en la materia, permitiendo así que la gestión que se deriva sea efectiva tanto a nivel central como regional. La formulación de este decreto obedeció a la necesidad de actualizar la reglamentación existente con base, por una parte, en el estado de conservación y uso del recurso forestal y la flora silvestre en general, y por otra, en los requerimientos y necesidades regionales para acceder a estos recursos. En este sentido, el art. 62<sup>13</sup> del Régimen de Aprovechamiento Forestal, determina que las Corporaciones definirán lo relacionado con los aprovechamientos comerciales de especies y productos del bosque no maderables, otorgando a la norma un enfoque flexible con relación a la formulación de las reglamentaciones regionales<sup>14</sup>.

Igualmente, el citado Decreto define los requerimientos y obligaciones para aquellas empresas que realizan actividades de plantación, manejo, aprovechamiento, transformación o comercialización de productos del bosque o de la flora silvestre, entendiendo por producto de la flora silvestre, los productos no maderables obtenidos a partir de las especies vegetales silvestres.

### **Conservación y preservación**

La normativa vigente en materia de conservación y preservación de la flora silvestre, puede diferenciarse de acuerdo al contenido de la misma en términos de su especificidad, así por ejemplo, existe un marco normativo que establece unas medidas generales para la protección de flora, prohibiciones y sanciones, y de igual forma, existe una normativa

<sup>12</sup> "Artículo 2. Las normas del presente Estatuto se aplican para todas las especies de la flora silvestre nacional, con excepción de aquellas que sean consideradas o que en el futuro puedan catalogarse como maderables, salvo aquellas que por su interés científico, reducida representación numérica o que por encontrarse en peligro de extinción, deban ser involucradas en este acuerdo."

<sup>13</sup> "Art. 62.- Cada Corporación reglamentará lo relacionado con el aprovechamiento de especies y productos del bosque no maderables, como guadua, cañabrava, bambú, palmas, chiquichiqui, cortezas, látex, resinas, semillas, entre otros."

<sup>14</sup> Decreto No. 1791 de 1996. "Artículo 3. Los siguientes principios generales sirven de base para la aplicación e interpretación de la presente norma:

a). (...)

f). El presente reglamento se desarrollará por las entidades administradoras del recurso atendiendo las particularidades ambientales, sociales, culturales y económicas de las diferentes regiones. "

específica en torno a temas puntuales que constituyen la directriz para las acciones que se deben emprender.

El Acuerdo No. 38 de 1973, establece el ámbito de acción y competencias en cuanto a conservación y defensa de la flora silvestre en sus arts. 3 y 8; así mismo, el Decreto Ley No. 2811 de 1974 (arts. 196 y 200), define algunas otras medidas necesarias en este sentido. Sin embargo, es pertinente anotar que éstas han carecido de un desarrollo legal ordenado y coherente, lo que ha incidido en su escaso conocimiento e ineficaz aplicación.

Existen algunas medidas de control y vigilancia así como algunas otras sancionadoras que han sido redefinidas en el marco del enfoque renovador dado por la Ley 99 de 1993 y el Decreto No. 1791 de 1996. En este aspecto se otorga la responsabilidad a las Corporaciones y a los Grandes Centros Urbanos para ejercer las funciones de control y vigilancia en defensa del ambiente en general, y de la flora silvestre en particular.

Así mismo, existen otros mecanismos jurídicos de protección y conservación de los recursos naturales, que se enmarcan en el ámbito del derecho penal y son los delitos ambientales o ecológicos definidos en el Código Penal Colombiano, los cuales contemplan el ilícito aprovechamiento de los recursos naturales y el daño a los mismos.

A nivel más específico, existe una reglamentación concerniente a las medidas de protección para especies de orquídeas, musgos, líquenes, lamas, parásitas y quiches, exceptuándose los arbustos, arbolitos, cortezas, ramajes y demás productos de los cultivos de flores y plantas explotadas comúnmente como ornamentales, procedentes de plantaciones artificiales en tierras de propiedad privada. Estas reglamentaciones imponen vedas en forma indefinida al aprovechamiento, transporte y comercialización de todos los especímenes mencionados anteriormente. Sin embargo, algunas de estas normas datan de principios de siglo y eventualmente podrían llegar a considerarse simbólicas mas no prácticas, si se toma en cuenta el estado actual de conservación de algunas de estas especies. Se refleja, una vez más, que el panorama de aplicación de las normas con relación a flora es inoperante, pues los fines declarados en las leyes y demás reglamentaciones no son cumplidos.

Por otra parte, existe un marco de regulación que propende a la conservación de las especies en peligro de extinción o que podrían llegar a estarlo por causa del comercio. Este marco regulatorio está dado por la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES, y fue adoptado por Colombia mediante la Ley 17 de 1981. La Convención regula la interacción especie-comercio guiándola por principios de sostenibilidad, como criterio de desarrollo para evitar la extinción de especies.

En este contexto, la CITES es una herramienta técnico-jurídica cuya efectividad recae en la capacidad de los estados para su aplicación. Esto implica la elaboración y desarrollo de estrategias, planes y programas nacionales, así como de medidas nacionales tendientes a la conservación y utilización sostenible del recurso.

### **Modos de acceder al recurso**

Para acceder al recurso flora, sea para fines comerciales o de investigación existen unos procedimientos definidos para la consecución de los respectivos permisos, los cuales están ampliamente descritos y detallados en el Código de Recursos Naturales, el Estatuto de Flora Silvestre, el Régimen de Aprovechamiento Forestal, el Decreto 309 del 2000 y la Decisión Andina 391 de 1996.

Los permisos de estudio y de recolección de flora terrestre con fines científicos, deben solicitarse simultáneamente ante las Autoridades Ambientales regionales donde se va a desarrollar el muestreo, solicitud que debe dirigirse de acuerdo con el cumplimiento de unos requisitos establecidos en las precitadas normas, entre los cuales el Plan de Investigaciones constituye el eje central de evaluación de las solicitudes.

Por su parte, la Ley No. 299 de 1996, establece que no se permitirá la exportación o la importación de especies amenazadas o en peligro de extinción, que no esté debidamente autorizada. En este sentido, la importación y/o exportación de especies y/o productos de la flora silvestre requiere de un permiso que se debe tramitar ante el Gobierno Nacional a través del Ministerio del Medio Ambiente.

La importación de especies y/o productos de la flora silvestre con fines comerciales debe estar amparada por documentos legales expedidos por el país de origen y requiere, con base en la normativa vigente, que no hayan sido objeto de veda o prohibición. En los casos necesarios, se requerirá la obtención del permiso CITES.

Para exportar una especie, que se encuentre o no incluida dentro de los Apéndices CITES, se debe cumplir la reglamentación que al respecto se ha establecido en la Ley 17 de 1981, la Resolución No. 573 de 1997, el Acuerdo No. 38 de 1973 y el Régimen de Aprovechamiento Forestal. Una vez se hayan cumplido los requisitos exigidos para tal fin, se definirá la posibilidad de otorgar el permiso respectivo.

### **Recomendaciones**

- En la práctica de la gestión administrativa, tanto a nivel central como regional, se hace evidente la necesidad de revisar la reglamentación existente en cuanto al recurso flora y paralelamente hacer un análisis operativo de las entidades involucradas en la administración del recurso, de manera que se fortalezca la gestión concerniente a flora silvestre.
- Se hace necesario fortalecer la planificación del uso y aprovechamiento del recurso de manera sostenible y de manera particular es importante definir una estrategia interinstitucional para la adecuada gestión en torno a plantas medicinales.
- Se debe propiciar la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos y procedimientos de uso y aprovechamiento de la flora medicinal. En este sentido es adecuado fortalecer la capacidad de aplicación y control de las entidades administradoras del recurso, a la luz de los nuevos requerimientos que existen con relación a la conservación del mismo.
- Es importante fomentar alternativas productivas brindando mayor énfasis a las especies promisorias.

## **CAPITULO 2 PROGRAMAS DE INVESTIGACION Y PROYECTOS COMUNITARIOS ESTUDIOS DE CASO EN COLOMBIA**

**Investigaciones del CYTED sobre plantas medicinales**  
*Dra. Lucía Arteaga*  
*Universidad Nacional de Colombia*

El Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo –CYTED, es un programa de cooperación de ciencia y tecnología iniciado en 1992 en el marco de los 500 años del descubrimiento de América y tiene por finalidad la cooperación entre los diferentes países iberoamericanos.

Actualmente el CYTED cuenta con la participación de 22 países, 20 latinoamericanos, España y Portugal, signatarios a través de los organismos de ciencia y tecnología correspondientes, otorgándole al Programa un carácter de organismo de cooperación oficial. En Colombia, este convenio lo firmó COLCIENCIAS.

Los Organismos Signatarios conforman los órganos de dirección del Programa, los cuales son la Asamblea General y el Consejo Técnico Directivo. A nivel nacional, prestan apoyo político y garantizan la proyección del Programa, facilitando la participación de grupos de investigación y entidades nacionales en las actividades del mismo. Igualmente, se cuenta con una Secretaría General que actúa de enlace entre el marco institucional, los órganos de gestión y las actividades operativas del Programa. La gestión y coordinación general, elaboración de propuestas, implementación y seguimiento de acuerdos, difusión y proyección, son sus funciones más relevantes.

Como componentes esenciales, el CYTED maneja varios Subprogramas y Proyectos Iberoeka. Los Subprogramas son las áreas programáticas en las cuales se desarrollan las actividades científico-técnicas y se agrupan en Areas Temáticas. Las actividades principales consisten en la generación de Redes Temáticas y Proyectos de Investigación. Cada Subprograma esta dirigido por un Coordinador Internacional, nombrado por la Asamblea General. Los Proyectos Iberoeka son Proyectos de Innovación tecnológica planteados y desarrollados por empresas de la región y son coordinados por los organismos gestores delegados de los Organismos Signatarios del Programa.

La financiación del CYTED está dada por los aportes que hacen cada uno de los países participantes y por España que en este momento aporta más del 50% del presupuesto total del programa. Los aportes están destinados a la coordinación de los grupos participantes en Proyectos y Redes Temáticas, a la difusión y transferencia de conocimientos y resultados obtenidos y a la formación de personal científico y técnico. En términos generales, a nivel de las Redes Temáticas, el Programa invierte 24% en Tecnología de la Salud y Alimentación y 15% en Medio Ambiente, entre otros aspectos, como son Tecnología de la Información y Comunicaciones, Recursos Energéticos, Tecnología de Materiales y Apoyo a Políticas de Ciencia y Tecnología.

Con relación a la participación sectorial en los Proyectos Iberoeka, el 72% de los participantes son empresarios y el resto son la academia (13%) y otros centros de investigación y desarrollo con el 15%. A través de los proyectos que maneja el CYTED en esta área, la invitación es a que los empresarios que quieran vincularse se comuniquen con el Programa.

Hay un programa específico reconocido como el Subprograma X que se llama "Química fina farmacéutica" que está involucrado con plantas medicinales y actualmente lo coordina el Dr. Mahabir Gupta, de la Universidad de Panamá<sup>15</sup>.

Este Subprograma tiene que ver con todo lo desarrollado en medicamentos y se ha orientado desde su inicio a las plantas medicinales. En Latinoamérica la tecnología de síntesis de fármaco está muy avanzada y se consideró que la química fina farmacéutica se podía realizar de manera efectiva a través de los productos aislados de plantas. Este programa tiene 10 años, y tiene varias redes temáticas (Tabla 1).

Actualmente se desarrollan los Proyectos "Evaluación de biodiversidad vegetal como fuente de agentes inmunomoduladores y quimioterapéuticos", "Obtención de medicamentos innovadores con actividad antihipertensiva y vasodilatadora a través de plantas medicinales" y "Búsqueda, obtención y evaluación de nuevos agentes antiparasitarios", en los cuales participan diversos países de Iberoamérica. Se busca que estas investigaciones puedan desembocar en proyectos Iberoeca.

**Tabla 1**  
**Redes Temáticas del Subprograma X: Química Fina Farmacéutica**

SUBPROGRAMA X: QUIMICA FINA FARMACEUTICA	
1. Red X.A: RIPRONAMED Productos Naturales de Uso Medicinal	Coordinador: Dr. Arturo San Feliciano (España)
2. Red X.B: RIVAPLAMED Validación de Plantas Medicinales	Coordinadora: Dra. Thereza de Lima Nogueira (Brasil)
3. Red X.C: RIPROFITO Productos Fitoterapéuticos	Coordinador: Dr. Armando Cáceres (Guatemala)
4. Red X.D: RIBUDES MAR Productos Bioactivos Marinos	Coordinador: Dr. Agustín Perez-Aranda (España)
5. Red X.E: RIIDMED Investigación y Desarrollo de Medicamentos	Coordinador: Dr. Antonio Monge (España)

Los logros del CYTED son múltiples y se reflejan en los resultados de las investigaciones científicas, en los procesos de formación y capacitación y cooperación con otros organismos, como por ejemplo el Convenio Andrés Bello y en las diversas reuniones de coordinación. Adicionalmente, se han publicado dentro de estos proyectos de investigación internacionales, por los menos 134 artículos científicos y varios libros, algunos de los cuales se han publicado conjuntamente con la SECAB<sup>16</sup>.

Finalmente, se invita a conocer sobre el CYTED, pedir información sobre el Programa y sus publicaciones.

### **Tecnología farmacéutica aplicada a productos naturales**

*Dra. María Eugenia Avila Moreno, Q.F.*

*Laboratorio de Farmacología Vegetal – LABFARVE*

La siguiente exposición ilustra algunas de las experiencias del laboratorio de Farmacología Vegetal de la Escuela de Medicina Juan N. Corpas, en el procesamiento de las plantas medicinales y los inconvenientes sobre la calidad, eficacia y toxicidad que se han encontrado.

<sup>15</sup> <http://www.senacyt.gob.pa/cyted/spx>

<sup>16</sup> Martínez, J.V., Bernal, H.Y. & Cáceres, A. 2000. Fundamentos de agrotecnología de cultivo de plantas medicinales Iberoamericanas. Santafé de Bogotá, Colombia. CYTED – SECAB.

Las plantas medicinales han sido fuente de opiniones encontradas entre los científicos que de ellas tienen conocimiento y entre los grupos de la población que las han utilizado de manera empírica durante generaciones con o sin beneficio real de su uso. En este sentido, es importante conciliar las tendencias entre los diferentes actores involucrados para lo cual se han desarrollado algunas reuniones con el INVIMA y los miembros de la Comisión Revisora, a fin de llegar a posiciones concertadas.

Los químicos farmacéuticos que trabajan en el sector son relativamente pocos; tienen algún conocimiento académico sobre las moléculas constitutivas de los complejos sinérgicos, saben aislar, identificar alcaloides, saponinas, etc., pero difícilmente saben trasladar estos conocimientos a la tecnología farmacéutica para ofrecerle al público un producto de calidad.

Si bien en centros académicos se tiene información amplia acerca de su constitución química, posible farmacología y toxicología, los procedimientos tecnológicos hasta llegar a un producto farmacéutico son relativamente escasos y en muchas ocasiones pertenecen al secreto industrial de los fabricantes. Esta situación contribuye a crear un velo de misterio aprovechado por algunos para imprimirle magia y confusión al tema, pero que para otros significa un vacío en la calidad en detrimento de la imagen de la Industria de Fitoterapéuticos como tal.

El poco conocimiento sobre la tecnología pertinente, acompañado por ende de falta de métodos de control de calidad y de estandarización con patrones, el alto costo de las sustancias trazadoras, la inexistencia de procedimientos que garanticen cultivos libres de contaminantes químicos y en general, las prácticas no del todo científicas, dejan el camino abierto para que al referirse a un producto natural seamos permisivos con la terminología que va de la mano con la pseudociencia y el desconocimiento total o parcial de su real alcance. Es así como fácilmente nos encontramos con indicaciones atribuidas a los fitoterapéuticos tales como depurativo de la sangre, limpiador hepático, purificador renal y otros por el estilo.

Esta falta de fundamento científico resta una cantidad de posibilidades internacionales para hacer del producto natural nacional un medicamento verdadero, por consiguiente, con todos estos defectos, este producto es inseguro para el médico.

Si se pretende que el producto natural sea una alternativa terapéutica real, segura y eficaz, que pueda ser formulada por el médico en su consulta y compatible con la farmacia y la medicina moderna, se debe empezar por aplicar una terminología acorde con el producto competitivo que se desea desarrollar.

En principio, el término antiguo de remedio debe cambiarse por fitoterapéutico, como lo denomina el CYTED. Algunos le dicen fitomedicamento ya cuando las sustancias se han aislado pero como se está trabajando con extractos totales entonces se habla de un fitoterapéutico. Así mismo, tampoco se debe referir indistintamente a droga y medicamento como si fuesen sinónimos, entendiendo que droga es la materia prima como tal sin ningún procesamiento y medicamento, es la droga procesada en una forma farmacéutica, con excipientes y auxiliares de formulación. La tradición es muy valiosa, por cuanto a partir del conocimiento de nuestros antepasados, se conoce el uso de las plantas medicinales, pero es necesario validar, y por tanto cambiar el término tradición por validación o mejor, se deben complementar.

En este orden de ideas, vale la pena aclarar que el Fitoterapéutico no es un REMEDIO sino un MEDICAMENTO de origen natural, que su uso ha sido o está siendo VALIDADO por la ciencia y que la TRADICIÓN es un aporte valioso pero no el único sustento de su uso medicinal y que el conocimiento que de él se tiene no es EMPÍRICO sino CIENTÍFICO.

Se está generando conocimiento científico alrededor de las plantas medicinales y esto lo demuestran los esfuerzos del CYTED y de la academia, donde se busca generar productos de buena calidad con tecnología apropiada y pasar de un producto inseguro a un producto



seguro, y de un agua placebo a un extracto, coordinando las actividades del laboratorio con los institutos que ejercen la reglamentación, para garantizar la seguridad y calidad de un extracto. No hay que equivocarse al pretender que los fitoterapéuticos se pueden asimilar a los medicamentos, más adelante se hará una comparación entre alimento, medicamento y fitoterapéutico.

Un medicamento de síntesis química tiene un principio activo, que normalmente es una molécula; tiene excipientes, los convencionales que se utilizan en todas las industrias en Colombia y en el exterior; tiene una forma farmacéutica convencional, o bien es un jarabe, o una cápsula, o una tableta; tiene una dosificación exacta y una indicación precisa. Un medicamento de síntesis química determinado se indica generalmente para una sola cosa, caso contrario a lo que sucede con los medicamentos de productos naturales que se indican para cosas tan diversas que no tienen relación, y la sustancia de interés, es el principio activo.

Por otra parte, en algunos sectores industriales existe la tendencia a comercializar los productos naturales como alimentos, con el objeto de ampliar sus posibilidades comerciales y eliminar los estudios científicos sobre su eficacia terapéutica. La Tabla 2 brinda unos parámetros comparativos entre los medicamentos de síntesis química y los de origen natural y alimento.

**Tabla 2**  
**Cuadro comparativo entre medicamento de síntesis química, medicamento de origen natural y alimento**

CARACTERÍSTICA	MEDICAMENTO DE SÍNTESIS QUÍMICA	MEDICAMENTO DE ORIGEN NATURAL	ALIMENTO
PRINCIPIO ACTIVO	Molécula única	Complejo molecular sinérgico	Diversas sustancias nutricionales
EXCIPIENTES	De uso industrial	De uso industrial	Pertenecen a grupos nutricionales
FORMA FARMACÉUTICA	Cápsulas, tabletas, gotas, jarabes, cremas, viales, ampollitas.	Cápsulas, tabletas, jarabes, cremas	Sólidos o líquidos sin otra forma que el recipiente que los contiene.
DOSIFICACIÓN	Exacta y en pequeñas cantidades	Exacta y en pequeñas cantidades	Inexacta y con amplios márgenes de uso
INDICACIÓN TERAPÉUTICA	Para patologías específicas	Para patologías específicas, dentro de la diversidad.	Para carencias nutricionales, como complementos o suplementos
PROCESO DE ELABORACIÓN	Por tecnología farmacéutica	Por tecnología farmacéutica	Por tecnología de alimentos
ORIGEN DE PRINCIPIO ACTIVO	Síntesis química	Extracción a partir de sustancias naturales	Productos de nutrición humana
CONTROL DE CALIDAD	Análisis químico del principio activo	Detección de marcadores	Análisis bromatológico
SUSTANCIAS DE INTERÉS	Principio activo	Metabolitos secundarios no nutricionales	Proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales, en general los elementos nutricionales

Con el considerando de que los fitoterapéuticos son medicamentos con características especiales, dado el origen de la materia prima con la que se elaboran, se procederá a considerar la aplicabilidad de la tecnología farmacéutica en cada caso.

En primer lugar, se resalta el hecho de que los productos de origen natural, no se utilizan en eventos de urgencia clínica ni en unidades de cuidados intensivos, casos en los cuales la presentación inyectable es insustituible dada su rapidez de acción, se considerará únicamente la vía oral y la vía tópica para los productos naturales.

Básicamente el paso previo a la elaboración de un producto farmacéutico de origen natural, es la obtención del extracto líquido de la planta, a partir del cual se pueden procesar prácticamente todas las formas farmacéuticas para uso oral o tópico:

- Formas farmacéuticas líquidas homogéneas como gotas, jarabes, soluciones.
- Formas farmacéuticas líquidas heterogéneas como suspensiones o emulsiones.
- Formas farmacéuticas sólidas como comprimidos, comprimidos recubiertos, cápsulas, granulados y tisanas.
- Formas farmacéuticas semisólidas para uso externo, como cremas y lociones.
- Formas cosméticas líquidas, sólidas y semisólidas.

Los excipientes utilizados durante un proceso productivo en la industria de productos de origen natural son los mismos que para el caso de los productos de síntesis química. Sus especificaciones son idénticas para cualquiera de los dos casos. A manera de ejemplo, se mencionan en la Tabla 3 algunos excipientes de uso común y cuyo origen puede o no ser natural.

**Tabla 3**  
**Excipientes de uso industrial**

EXCIPIENTE	USO	ORIGEN
ALMIDÓN	diluyente, desintegrante y aglutinante en sólidos	natural (maíz, papa, yuca)
ALCOHOL ETÍLICO	solvente para extracción de sustancias de las plantas, preservante	natural (por destilación de los productos de la fermentación)
CARBOXIMETILCELULOSA	viscosante de líquidos, estabilizante, diluyente	semisintético (por carboxilación y metilación de la celulosa natural)
GLICERINA	edulcorante, estabilizante	natural (subproducto de la saponificación de grasas)
SACAROSA	edulcorante, diluyente, viscosante	natural (a partir de la caña de azúcar o de la remolacha)
PARABENOS	preservantes	sintético o semisintético (por modificación de la molécula de ácido para aminobenzoico)
CLORURO DE SODIO	osmótico, viscosante de algunas preparaciones cosméticas	natural
DIÓXIDO DE TITANIO	pigmento	natural

### **Obtención del extracto hidroalcohólico 1:1**

Es el extracto de la planta medicinal obtenido por cualquiera de los siguientes métodos, en el cual 1 g de planta medicinal está representado por 1 ml del extracto obtenido.

- Por percolación (a partir de planta deshidratada)
- Por maceración (a partir de planta fresca o deshidratada)
- Por infusión- maceración (a partir de planta fresca o deshidratada)

### **Preparación de gotas**

A partir del extracto hidroalcohólico 1:1, diluido o no con alcohol etílico del mismo título del utilizado para la obtención del extracto. Ejemplos de esto son las gotas de Valeriana, gotas de Alcachofa, gotas de Verbena, gotas de Ruibarbo, o gotas de flores de Sauco.

### **Preparación de jarabes**

Elaboración de un jarabe simple de sacarosa o de una modificación hecha con viscosantes y edulcorantes no nutritivos, debidamente preservado con parabenos

Adición del extracto hidroalcohólico en proporción previamente calculada según la dosis

Adición de aromatizantes si se desea

Corrección del pH con ácido cítrico o bicarbonato de sodio según el caso

Verificación del volumen final según tamaño del lote

Filtración

Envío de muestras para control de calidad fisicoquímico y microbiológico

Aprobación por control de calidad de la preparación hecha

Distribución en frascos individuales

Acondicionamiento final

Ejemplos de esta preparación la constituyen los jarabes de Caléndula, de Valeriana, de Verbena, de Alcachofa, de flores de Sauco, de Ruibarbo o de Totumo.

### **Preparación de extractos sólidos**

Obtención del extracto líquido

Evaporación del alcohol

Sustitución del alcohol evaporado por un excipiente sólido como almidón de maíz, lactosa, o sus mezclas

Secado del granulado obtenido

Tamizado

Los extractos sólidos así obtenidos constituyen la materia prima para otras preparaciones como cápsulas y comprimidos.

### **Preparación de cápsulas**

Se rellenan cápsulas de gelatina dura con polvos micronizados o extractos secos de la planta elegida, controlando permanentemente el peso que debe llevar como contenido.

### **Preparación de comprimidos**

Puede ser por compresión directa, doble compresión o compresión por vía seca y por último granulación por vía húmeda. Como la granulación por vía húmeda es el proceso aplicable a la mayoría de los productos, se hace una breve descripción de su metodología:

Mezcla de polvos excipientes como almidón de maíz y lactosa, junto con el extracto seco de la planta a utilizar o polvo micronizado de la misma

Humectación de la mezcla de polvos con una sustancia aglutinante

Obtención de gránulos de tamaño determinado

Secamiento de los gránulos obtenidos

Molienda del granulado a través de la malla indicada

Adición de lubricante y deslizando

Muestreo para control de calidad

Compresión  
Distribución en recipientes individuales  
Acondicionamiento final

Ejemplos: comprimidos de Alcachofa, Cidrón, Valeriana, Manzanilla, Diente de león.

### **Preparación de formas semisólidas**

En general se sigue el procedimiento indicado para cremas en las cuales la fase dispersa es oleosa y la fase continua es acuosa:

Fusión de la fase oleosa  
Calentamiento de la fase acuosa  
Adición a la fase acuosa de las sustancias emulsificantes  
Adición de la fase oleosa sobre la fase acuosa con agitación  
Enfriamiento  
Adición del extracto alcohólico o glicólico según el caso  
Adición de aromatizantes si es necesario  
Muestreo para control de calidad  
Distribución en envases individuales  
Acondicionamiento final

Como ejemplo tenemos los siguientes productos: crema de Azucena, de Caléndula, de Higuera, de Yerbamora, de Arnica o de Guaba.

### **Preparación de formas cosméticas**

Las bases de shampoos, lociones, cremas humectantes, nutritivas, limpiadoras, jabones de tocador, cumplen las mismas especificaciones de todos los cosméticos, solamente que en su formulación se ha incorporado en alguna proporción un extracto de plantas tales como Manzanilla, Ortiga, Sábila, Hamamelis, e incluso extractos de origen animal como el de placenta o colágeno.

### **Conclusión**

Siendo que se ha hecho todo un esfuerzo de investigación etnobotánica, farmacológica, toxicológica y se han invertido conocimientos de tecnología farmacéutica y de control de calidad, el fitoterapéutico debe ser mirado como alternativa seria y de respeto dentro del contexto de las posibilidades de la terapéutica moderna sin atribuirle poderes curativos milagrosos e inexistentes, sino mejor un mesurado enfoque de su contribución a la ciencia médica y su aporte entre muchas cosas, a la industrialización de la flora medicinal como sustituto de cultivos ilícitos.

### **Comercio de plantas medicinales: estudio de caso de la ciudad de Bogotá D.C.**

*Biol. Bibiana Salamanca*  
**TRAFFIC – Ministerio del Medio Ambiente**

Se presentan los principales resultados obtenidos de la consultoría "Comercio de plantas medicinales: estudio de caso de la ciudad de Bogotá D.C.", la cual fue realizada bajo el marco del proyecto *Apoyo para un mejor manejo del comercio de plantas medicinales en América del Sur*, financiado por BMZ y ejecutado por TRAFFIC. La consultoría se realizó con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente, a través del Grupo de Biodiversidad de la Dirección General de Ecosistemas y tuvo como objetivos principales:

- Iniciar la caracterización del comercio actual de plantas medicinales en la ciudad de Bogotá, cubriendo especies nativas o naturalizadas y sus productos derivados, sistemas de comercio y agentes relacionados.
- Identificar los principales problemas relacionados con la conservación, uso sostenible y control sobre el comercio y aprovechamiento de las plantas medicinales para generar recomendaciones dirigidas a un mejor manejo de estos recursos.

### **Metodología**

Se realizaron encuestas en plazas de mercado, centros naturistas y laboratorios farmacéuticos. La renuencia a compartir la información por parte de los usuarios y comerciantes fue una generalidad, debido a la prevención asociada a las sanciones normativas sobre el comercio de plantas silvestres y control de los procedimientos para la elaboración de medicamentos derivados. Este hecho dificultó un conocimiento real de cómo operan las cadenas comerciales tanto a nivel de las diferentes regiones del país como fuera de éste y sobre los volúmenes de material vegetal en oferta y demanda.

Se visitaron 8 plazas de mercado entre mayoristas y minoristas y 26 laboratorios, de los cuales se obtuvo información específica de 8 empresas. Se identificaron los sistemas de funcionamiento (horarios e infraestructura disponible), la intensidad de la actividad comercial (volúmenes y ventas) y las especies más utilizadas y comercializadas, para lo cual se recolectaron y determinaron muestras de las plantas medicinales de los centros de expendio.

Una vez recolectada esta información, se procedió a la caracterización del mercado, a la consulta con investigadores que trabajan en el tema y verificación con bibliografía disponible, así como la revisión del marco legal relacionado con el uso y comercio de plantas medicinales.

### **Resultados**

De 100 a 243 especies con categoría de especies medicinales y aromáticas son vendidas en el mercado informal (plazas de mercado), sin que se haya identificado ningún sistema de control a su venta. Del 50% al 74% de las plantas comercializadas actualmente no hacen parte de la Lista Básica del INVIMA -Decreto 677/95 (Anexo 3). Dados los grandes volúmenes manejados en el comercio, se requiere atender y regular esta situación por sus repercusiones sobre la salud de la comunidad usuaria y sobre las mismas especies.

De las especies identificadas en los expendios, un 20% a 40% de las plantas en venta son especies naturalizadas y el 50% a 60% corresponde a especies nativas, desconociéndose si son de origen silvestre o cultivadas.

La mayoría de las plantas medicinales nativas de más alto consumo son de hábito herbáceo, le siguen en orden de importancia arbustos, arborescentes y finamente árboles. Tanto las herbáceas como los arbustos comercializados tienen un expendio de alto volumen y utilizan casi la totalidad de la planta, mientras que los productos de árboles en gran proporción corresponden a cortezas, tallos y frutos.

En cuanto al estado de conservación de las poblaciones de plantas medicinales, particularmente en lo que se refiere a categorías de riesgo, los resultados son insuficientes para realizar una caracterización detallada del estado actual en el que se encuentra la flora medicinal.

La flora silvestre de más alta distribución en el comercio pertenece a ecosistemas secundarios por lo que es muy posible que estas especies se encuentren en bajo riesgo de amenaza. Sin embargo, en orden de importancia le siguen plantas silvestres arbustivas provenientes de ecosistemas como nevados, superpáramos, páramos, subpáramos y bosque altoandino, los cuales presentan algún nivel de riesgo. En general, para el caso de las plantas silvestres medicinales del bosque altoandino y páramo los grupos más utilizados

de arbustos corresponden a las familias Asteraceae, Melastomataceae, Ericaceae e Hypericaceae. Del superpáramo y los nevados son aprovechadas plantas de hábito herbáceo de las familias Crasulaceae y Cyperaceae, así como algunos musgos y líquenes, estos últimos de uso restringido.

Los bosques húmedos tropicales tienen una oferta de plantas medicinales de hábito arbóreo, lo mismo que los bosques secos; estas especies pueden considerarse como vulnerables más no en riesgo ya que su aprovechamiento no se asocia a la eliminación total de la planta, sin embargo se requiere un adecuado control.

### **Dinámica del comercio**

En la estructura de mercado de plantas medicinales de Bogotá se distinguen 6 agentes comerciales principales: los productores (generalmente son campesinos agricultores que poseen cultivos), agentes intermediarios, importadores, industria de procesamiento intermedio (bien sea laboratorios especializados o centros homeopáticos), procesadores finales (representados por laboratorios farmacéuticos mayoristas y centros naturistas) y finalmente, empresas de servicios como es el caso de centros hospitalarios, rituales y herbolarios.

Si bien es cierto que existe un mercado de plantas medicinales que por tradición viene funcionando, los esquemas de mercado son bastante informales y sin estandarización, por lo que el cálculo de volúmenes y la fijación de precios son muy subjetivos.

De acuerdo con las observaciones realizadas, los lugares en donde se realiza el comercio de plantas medicinales son tres:

- Plazas de mercado
- Centros naturistas
- Laboratorios farmacéuticos

Estos funcionan de manera diferente puesto que el volumen de material vendido, forma de presentación y precio tienen sus propias particularidades, así como también la tipología de vendedor y comprador (usuarios).

### **Plazas de mercado**

Las plazas de mercado son las principales fuentes de abastecimiento de plantas medicinales y donde se da inicio al comercio en bruto. Las plazas de acopio y distribución mayorista de plantas medicinales en Bogotá son la Plaza Samper Mendoza y la Plaza de las Flores de Corabastos. En ellas se desarrolla un comercio intenso, tanto en capital como en volumen, por lo que se han denominado, para efectos de este estudio, como "plazas primarias". Existen otras plazas que dependen de las primarias para abastecerse, y se denominan "plazas secundarias", como las plazas Siete de Agosto y Doce de Octubre, entre otras, sin embargo, en ellas también se presenta la venta directa de plantas medicinales (sin intermediarios) pero a volúmenes menores.

Las plantas medicinales se comercializan con sistemas de transacción comercial informal, generalmente no se registra contabilidad de las ventas, esto dificulta el cálculo de volúmenes y el establecimiento de los precios para los entes del Estado dedicados al control.

- **Plazas primarias**

**Plaza Samper Mendoza.**- Los usuarios a nivel de oferta son campesinos productores y negociantes que traen la mercancía de otras ciudades. En cuanto a la demanda (tipo mayorista), se encuentran los negociantes que intercambian o compran y se devuelven a otras ciudades, intermediarios de plazas secundarias de Bogotá (especialmente de la Plaza del Siete de Agosto), negociantes con puestos de venta en barrios, propietarios

de centros botánicos, laboratorios farmacéuticos y vendedores ambulantes. Los usuarios de demanda minorista son el público en general.

Los horarios del comercio mayorista son básicamente nocturnos, con dos días semanales de actividad comercial, la cual inicia a las 20:00 horas y culmina a las 10:00 horas del día siguiente. De manera que si se visita la plaza en la mañana no se puede visualizar la comercialización de las plantas. Esta plaza también presenta un comercio de tipo minorista en horario diurno que funciona con diez establecimientos que pagan arriendo y algunos espacios para la venta (sin costo de arriendo) para campesinos que ofrecen productos medicinales específicos. Existen comerciantes dueños de vehículos que recogen los productos en un recorrido por varios municipios.

El mayor porcentaje de plantas proviene de Cundinamarca<sup>17</sup> y Tolima, en segunda instancia del Valle del Cauca (Cali, Buga), Norte del Cauca, Llanos Orientales (Villavicencio, Yopal); y en menor cuantía vienen de Chocó, Amazonía, Caquetá y Putumayo.

La competencia entre los comerciantes de plantas medicinales es baja para el caso de especies silvestres ya que la oferta de plantas es específica por cada región y no es común encontrar nuevas especies en el mercado. Para el caso de especies naturalizadas se observa que se comparten especies por más de dos localidades de una región por lo que es posible que exista competencia entre algunas regiones, con pisos climáticos iguales.

En cuanto a volúmenes manejados, llegan a esta plaza entre 30 y 50 camiones de 1 ½ tonelada y de 30 a 50 carros pequeños de ½ tonelada. De acuerdo a las observaciones realizadas, en general se comercializan aproximadamente 600 toneladas mensualmente. Normalmente se comercializa en las modalidades de *paca*, *kilo* y *atado*. Los precios fluctúan de acuerdo a la relación oferta/demanda, a manera de ejemplo, una arroba en época de escasez puede llegar a costar \$30.000.00. (USD 17.00<sup>18</sup>).

En cuanto a la distribución comercial, de esta plaza se devuelven camiones con todo tipo de plantas hacia: Tunja, Bucaramanga, Ibagué, Neiva, Girardot, Cali, Villavicencio, Zona Cafetera y Medellín; aunque también se realizan envíos periódicos hacia la costa.

La plaza comercia aproximadamente 18 especies de plantas medicinales de las cuales solo el 25% corresponden a las incluidas en la Lista Básica.

**Plaza de las Flores de Corabastos.-** Se presenta un comercio de negociantes mayoristas, campesinos, laboratorios farmacéuticos y compradores que abastecen las plazas secundarias como por ejemplo las plazas del Restrepo, Veinte de Julio, Siete de Agosto y Doce de Octubre.

Esta plaza presenta menos intensidad en el comercio y volumen de material vegetal. Las actividades de comercialización de plantas medicinales inician a las 23:00 horas del lunes hasta las 6:00 horas del martes siguiente. Se comercializan de 200 a 250 toneladas mensuales de plantas medicinales, de las cuales aproximadamente el 50% llega directamente a esta plaza y el resto proviene de la Samper Mendoza. El negocio al por mayor se desarrolla en el estacionamiento de camiones y al interior de la plaza, donde existe un sector específico con varios establecimientos que comercian al público hasta las cuatro de la tarde, cada uno atendido por su propietario, quien a su vez ejerce funciones no solo de comercio sino de diagnóstico y formulación.

<sup>17</sup> Zona del Tequendama, cuenca baja del río Bogotá, y la región de los municipios de Ubaque, Choachí, Cáqueza y Chipaque.

<sup>18</sup> Para el año 1999 la equivalencia promedio fue de Col\$ 1700.00/USD 1.00

En la Bodega 26, que es la central hortícola de esta plaza, se encuentran siete puestos de 18 m<sup>2</sup> dedicados al expendio de plantas medicinales y cuatro negocios de 30 m<sup>2</sup> con un promedio diario de ventas cada uno de USD100. Los otros seis negocios de 15 m<sup>2</sup> en promedio, venden plantas medicinales, algunas flores y artesanías. Existe un almacén dedicado a expender solamente perfumes, extractos, jabones y preparados para los negocios, la buena suerte y el amor.

La mayoría de las plantas comercializadas provienen del Tolima (Venadillo, Chaparral); Valle del Cauca (Cali, Buga); Llanos Orientales (Villavicencio, Yopal); y Cundinamarca.

Las plantas se despachan para puestos de mercado en las plazas del Restrepo, Veinte de Julio, Siete de Agosto y Doce de Octubre; a algunos laboratorios y a otras ciudades como Santa Marta, Cartagena, Barranquilla y Sogamoso.

- **Plazas secundarias**

**Plaza del Siete de Agosto.**- Los vendedores de esta plaza traen el material vegetal de la Plaza Samper Mendoza. Los usuarios son campesinos y la comunidad ciudadana, que emplean las plantas como medicinas; para baños; y para la suerte. Hay comercio de plantas medicinales todos los días de las 7:00 a las 15:00 horas. Esta plaza está ubicada en una zona céntrica, donde existen diez locales fijos de 12m<sup>2</sup> ubicados dentro de la plaza, de los cuales dos tienen el surtido más completo y mayor área para la exposición de las plantas, donde se venden aproximadamente 200 plantas de todos los climas, semillas y plantas importadas, además de extractos, jabones y preparados esotéricos. Por fuera, se ubican cerca de 30 carretas con 30 m<sup>2</sup> fijos en la calle para la venta de hierbas amargas, dulces y aromáticas.

En estos locales, la ubicación de las plantas se organiza por sectores con base en una clasificación tradicional de las funciones que ejercen. Es así que se encuentran cerca de 10 especies de plantas "amargas" utilizadas para baños, otras tantas especies "dulces" con la misma función, las de "riego" que son cerca de 8 especies, las "medicinales" que incluyen aproximadamente 200 especies entre nativas y naturalizadas, las "para males" para el control de padecimientos psicológicos, las que se emplean como elixir de amor y las aromáticas. El volumen aproximado de comercialización es de 1.500 a 2.000 kilos semanales entre todos los puestos de la plaza.

**Plaza Doce de Octubre.**- Los usuarios son intermediarios y comerciantes de establecimientos rituales y centros naturistas. Las plantas medicinales son traídas por los comerciantes desde la Plaza Samper Mendoza. El mercado opera todos los días de las 7:00 a las 16:00 horas y el uso dado a las hierbas es de carácter medicinal y en menor escala, por lo que las unidades de comercio son el atado y el manojo. Hay siete puestos de 4 m<sup>2</sup>, que manejan en total un volumen de 1.000 a 1.500 kilos semanales.

## **Principales centros de origen y rutas de transporte de plantas medicinales a Bogotá**

Las rutas de transporte identificadas en el estudio inician en los principales centros de origen indicados a continuación:

Departamento de Cundinamarca: centro de origen 1, el cual corresponde a los municipios de Cáqueza, Chipaque y Ubaque al oriente del Distrito capital; centro de origen 2, comprende la región del Bajo Tequendama, abarcando los municipios de La Mesa, El Colegio, Apulo y Anapoima; centro de origen 3, incluye los municipios de Villeta, Guaduas y Sasaima; el centro de origen 4 comprende los municipios aledaños al norte de Bogotá como Chía, Cota y Funza, entre otros.

Departamento de Tolima: centro de origen 5, el cual corresponde al Municipio de Venadillo, y, el centro de origen 6, comprende los municipios de Coyaima, Chaparral y Ortega.



**Figura 1**  
**Centros de origen de plantas medicinales que se expenden en Bogotá – Mapa político de Colombia**



**Tabla 4**  
**Principales plantas medicinales transportadas desde los Departamentos de Cundinamarca y Tolima hacia Bogotá**

Nombre común	Especie	Nombre común	Especie
Abrecaminos	<i>Indet.</i>	Liatén	<i>Plantago major</i>
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>	Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i>
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>	Matarratón	<i>Gliricidia sepium</i>
Altamisa	<i>Ambrosia cumanensis</i>	Mejorana	<i>Origanum majorana</i>
Amansaguapos	<i>Indet.</i>	Muérdago	<i>Indet.</i>
Anamú	<i>Petiveria alliacea</i>	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>
Apio de monte	<i>Indet.</i>	Ortiga	<i>Urtica urens</i>
Borojó	<i>Borojoa patinoi</i>	Pegapega	<i>Befaria resinosa</i>
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Pulmonaria	<i>Justicia sp.</i>
Botón de Oro	<i>Spilanthes americana</i>	Quereme	<i>Cavendishia cordifolia</i>
Brevo	<i>Crescentia cujete</i>	Quereme	<i>Tibouchina sp.</i>
Brevo	<i>Ficus carica</i>	Quiebrabarriga	<i>Indet.</i>
Cajeto	<i>Cytharexylum sp.</i>	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Ruibarbo	<i>Rheum palmatum</i>
Chipaca	<i>Indet.</i>	Sábila	<i>Aloe vera</i>
Cicuta	<i>Conium maculatum</i>	Salvia	<i>Salvia officinalis</i>
Cidrón	<i>Lippia Citriodora</i>	Sanguinaria	<i>Lantana camara</i>
Cilantro	<i>Eryngium sp.</i>	Siete Albacas	<i>Indet.</i>
Citrolela	<i>Indet.</i>	Sígueme	<i>Indet.</i>
Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i>	Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i>
Confrey	<i>Symphytum peregrinum</i>	Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>
Destrancadera	<i>Indet.</i>	Una de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>
Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i>	Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>
Escobo	<i>Hypericum sp.</i>	Vencedora	<i>Indet.</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Verbena	<i>Verbena littoralis</i>
Guaba	<i>Phytolacca bogotensis</i>	Verbena	<i>Verbena sp.</i>
Gualanday	<i>Jacaranda gualanday</i>	Verbena	<i>Verbena sp.</i>
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Vetiver	<i>Indet.</i>
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	Viravira	<i>Achyrocline cf. bogotensis</i>
Laurel	<i>Myrica parvifolia</i>	Yarumo	<i>Indet.</i>
Laurel cruz	<i>Myrica parvifolia</i>	Yerbabuena	<i>Mentha piperita</i>
Limonaria	<i>Andropogon citratus</i>		

Se identificaron otros departamentos o áreas de origen que surten de manera minoritaria las Plazas del Bogotá como son:

Departamento del Valle: comprende la ciudad de Cali y algunos municipios del norte del Departamento, como Pradera y Florida. Se transportan las plantas calentanas o esotéricas.

Departamento del Chocó: A la plaza de Samper Mendoza y del Restrepo, llega Yagé, Sasafrás y Azafrán, conocidas como hierbas mágicas.

Departamentos de Amazonas y Putumayo: La oferta de plantas medicinales de esta área son principalmente árboles, se distinguen algunas plantas rituales como el Yagé (*Banisteriopsis caapi*) y plantas de uso medicinal tradicional de alta demanda como la Chuchuguaza (*Maytenus laevis*) y el Sangredrigo (*Croton sp.*), Aceite de Seje (*Oenocarpus bataua*), Avellanos (*Corylus avellana*), Chaparro (*Curatella americana*), Copaiba (*Copaifera sp.*), Palo de arco (*Tabebuia serratifolia*), Uña de gato (*Uncaria tomentosa*).

Departamento de Casanare: En general se trabajan las mismas especies del Amazonas y Putumayo, pero en menores proporciones.

A nivel nacional se puede decir, que el primer Departamento abastecedor de plantas medicinales para Bogotá es Cundinamarca, abarcando casi el 75% de las especies trabajadas. Le siguen en su orden los Departamentos de Tolima y Valle del Cauca. Con menores volúmenes están Putumayo, Amazonas, Chocó, y Casanare.

### **Laboratorios y Centros Naturistas**

De los 26 laboratorios identificados de manera preliminar, que demandan una alta cantidad de plantas medicinales con mercado estable de sus productos, se logró obtener información parcial sobre volúmenes y especies.

El procesamiento de productos derivados de plantas medicinales y aromáticas está liderado por aproximadamente 8 laboratorios, los cuales en la mayoría de los casos tienen líneas de productos especiales, algunos exportan y otros solo responden a la demanda nacional.

Algunos laboratorios funcionan como laboratorio naturista y consultorio médico, con recetas o prescripciones médicas asociadas a creencias culturales curativas y rituales. En éstos se atiende a pacientes de todos los estratos socioeconómicos, aunque con predominio de usuarios de estratos medio y bajo. Los pacientes presentan una gama de afecciones que van desde gripas hasta enfermedades terminales y venéreas. Existen sistemas de seguimiento que se utilizan como publicidad para consecución de clientes, desde la consulta gratuita hasta los registros fílmicos y fotográficos de casos, testigos de la efectividad de sus tratamientos, no sólo de patologías físicas sino psíquicas y espirituales. Se practican actividades rituales de curación como exorcismos y sanaciones a partir de rezos. Se cuenta con varios tratamientos terapéuticos con base en extractos y jarabes de plantas medicinales producidos por los mismos laboratorios.

### **Distribución comercial de las plantas**

Algunos laboratorios se encargan de conseguir las plantas y cultivarlas, o bien, cultivan las especies en sedes regionales de acuerdo con los requerimientos de las mismas. Así mismo, las procesan para obtener presentaciones líquidas en su mayoría o presentaciones pulverizadas en otros casos.

La distribución comercial cubre las demandas de supermercados, centros hospitalarios, centros naturistas, bien sea con distribución quincenal o mensual. Generalmente, algunos pedidos tienen una temporalidad más amplia como aquellos que se realizan a Cartagena, Cali, Medellín, Yopal, Cúcuta y Tulúa.

En su mayoría, las exportaciones se realizan semestralmente a Estados Unidos (Miami y Nueva York) y a España con destino a Madrid.

La cantidad de productos distribuidos obedece a la demanda que tengan, razón por la cual no se dieron indicaciones de volúmenes reales trabajados aduciendo que *"es algo que fluctúa mucho, sin mantener un promedio"*.

Existen otro tipo de laboratorios de tradición familiar, los cuales comercializan jarabes para dolencias de vías respiratorias, con base en especies exóticas y nativas, algunas de las cuales no se presentan en la Lista Básica del INVIMA. La distribución de los productos provenientes de este tipo de laboratorio se hace a través de droguerías, distribuidores especializados y al público en general en los centros naturistas.

En promedio trabajan entre 80 - 500 kilos mensuales de material vegetal de las plantas que componen estos productos. Algunos de estos laboratorios se encuentran adelantando las adecuaciones para acogerse a las Buenas Prácticas de Manufactura exigidas por el Ministerio de Salud y el INVIMA.

Algunos representantes de los laboratorios expresaron su desacuerdo con que el INVIMA no permita las mezclas entre especies, ya que desvirtúa la valoración de la tradición cultural del manejo de las mismas; pretenden que se conciba a los productos naturales como

productos "nutraséuticos" y no "farmacéuticos". Solicitan que su reglamentación sea distinta bajo la concepción de que las plantas son organismos naturales con una compleja conformación molecular, la cual es casi imposible de tipificar en su totalidad, y no deben ser tratadas como "medicamentos" sino como auxiliares nutritivos en distintos tratamientos.

No en todos los casos la materia prima se obtiene de las plazas de mercado debido al sobreprecio. Algunos laboratorios adquieren las plantas medicinales de "fincas abastecedoras" especialmente de la Sabana de Bogotá o de Villeta, La Vega, Tocaima y Tolima para el caso de las especies de clima cálido; también cuentan con distribuidores directos que las llevan ya secas y deshidratadas.

Laboratorios que manejan los fitoprocesados y a su vez distribuyen a varios laboratorios, compran las plantas en pequeñas fincas campesinas por los alrededores de la sabana, en los municipios de Cota, Chía, Funza, Madrid y Mosquera principalmente; sin embargo, también consiguen plantas de todo el resto del país.

El material vegetal se distribuye deshidratado a centros botánicos y laboratorios, al por mayor y al detal. Se reportan entre 80 y 100 kilos mensuales en total. Las plantas con mayor pedido son la Ortiga y la Caléndula, cuyos precios durante el año se mantienen más bien estables e importan el Tomillo seco de España.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

- La ciudad de Bogotá se constituye en un importante centro de acopio, comercialización y distribución de plantas medicinales hacia otras zonas aledañas al Distrito Capital. Esto se refleja en la alta proporción de especies que fueron registradas en el presente estudio por presentar algún movimiento comercial de acuerdo con la información suministrada por los comerciantes entrevistados y a las observaciones personales de campo.
- Si bien es cierto que existe un mercado de plantas medicinales que por tradición viene funcionando, los esquemas de mercado son bastante informales lo cual dificulta el análisis del mismo y cualquier estrategia de control y conservación que se desee adelantar.
- Dados lo grandes volúmenes de plantas medicinales y aromáticas manejados en el comercio en la ciudad de Bogotá, se requiere atender y regular esta actividad por sus repercusiones sobre la salud de la comunidad usuaria y sobre las mismas especies.
- De acuerdo con las observaciones realizadas, las plazas de mercado, los laboratorios farmacéuticos y los centros naturistas constituyen los principales lugares de comercio de plantas medicinales y/o sus productos derivados. En este sentido, el estudio constituye una aproximación preliminar a la identificación de los principales núcleos de comercialización, en los cuales, las autoridades de control, tanto sanitarias como ambientales, deben enfocar sus esfuerzos a fin de regular la actividad.
- Los resultados son insuficientes para realizar una caracterización detallada del estado actual en el que se encuentra la flora medicinal, particularmente los aspectos que se refieren a categorías de riesgo y su relación con el comercio.
- La identificación de las zonas climáticas y de vegetación, así como de los principales departamentos de procedencia de plantas medicinales hacia la capital es una información que también debe tomarse en cuenta por parte de las autoridades de control ambiental y en otros análisis realizados por otras entidades de investigación, con un enfoque en la obtención o el origen de la materia prima y su posible extracción insostenible y consecuente amenaza a las especies utilizadas y sus ecosistemas.

- Es necesario ampliar la información referente a los núcleos de comercio identificados regionalmente. La información recabada hasta el momento identifica regiones claves que posiblemente actúan como focos de comercialización y que pueden actuar como centros de acopio de la misma manera que Bogotá, o como centros de oferta de plantas medicinales específicas para ciertos usos, tal es el caso de los departamentos de Amazonas y Putumayo que están asociados a la venta de plantas medicinales rituales.
- Es evidente que se requiere una ampliación y actualización de la actual reglamentación sobre el manejo de plantas medicinales, especialmente en lo relacionado con los sistemas de aprovechamiento, el volumen comercial de acuerdo a parámetros productivos y aspectos de control que faciliten el seguimiento eficaz a la actividad comercial, hilándola a las necesidades de protección de especies en peligro y conservación de ecosistemas. Esto implica fortalecer la incorporación de criterios ambientales en una actividad productiva que hasta el momento presenta mayor énfasis reglamentario a nivel sanitario, sin que por ello sea del todo eficaz.
- Es indispensable propender por una articulación normativa a nivel sanitario y ambiental que conjuntamente faciliten los procedimientos de control a fin de garantizar un producto final de buena calidad para el usuario sin detrimento de la materia prima.
- Es necesario invertir esfuerzos en estudios del impacto de extracción y comercialización de las especies reportadas como las más utilizadas y vendidas.
- Finalmente, el estudio realizado brinda una visión general sobre la dinámica del comercio de plantas medicinales y los sectores involucrados, y de la problemática asociada. Sin embargo, para tener una visión completa de la actividad en el país, requiere una ampliación para cubrir las zonas de mayor producción y extracción de plantas y de los grandes centros de acopio a nivel nacional, incluyendo un mayor trabajo de campo y cubriendo ciudades en otras zonas andinas y valles interandinos, como Medellín, Cali, Nariño, Pasto, entre otras, y otras regiones como la Costa, Amazonía, Orinoquía y Chocó.

### **Biocomercio: una forma de apoyar el desarrollo sostenible**

**Dr. Aurelio Ramos**

***Iniciativa Biocomercio – Instituto Alexander von Humboldt***

La comunidad Nonuya de Peña Roja, en el corazón de la selva amazónica de Colombia, por iniciativa propia, viene trabajando, con el acompañamiento de la Fundación Terra Preta, en el posible aprovechamiento comercial de varias especies aromáticas y medicinales. Tienen prototipos de productos finales para la venta y las cantidades que se podrían producir, pero desconocen aspectos fundamentales para el éxito del negocio como los análisis financieros, el capital semilla necesario, las estrategias de mercadeo y el estado de la competencia, entre otros aspectos. La comunidad y Fundación Terra Preta contactaron entonces a Biocomercio con el fin de usar sus mecanismos de "facilitación" y a sus investigadores para recibir la asesoría adecuada que le ayude a resolver sus problemas empresariales y discutir los criterios de sostenibilidad ambiental y social más adecuados para el proyecto.

Un funcionario de Pizano SA, una de las empresas madereras más importantes y grandes en Colombia, contacta a Biocomercio con el objetivo de obtener mayor información sobre el proceso de certificación forestal voluntaria. Biocomercio los pone en contacto con el Grupo de Trabajo en Certificación Forestal Voluntaria del FSC en Colombia, les da un listado de certificadoras y les suministra información estratégica sobre mercados de productos certificados.

En ambos casos, Biocomercio trabaja como ente facilitador de información comercial, técnica y de mercadeo, acompaña a los empresarios en sus procesos, los apoya con criterios de sostenibilidad ambiental y social y realiza investigación estratégica para el desarrollo del sector en el país. Biocomercio es un programa del Instituto Alexander von Humboldt de Colombia que tiene como objetivo crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de los productos y servicios de la biodiversidad para alcanzar los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y el desarrollo sostenible en Colombia.

### Oportunidad comercial de la biodiversidad

El mercado de productos y servicios provenientes de la biodiversidad suma más de USD900 billones a nivel mundial y está en un continuo crecimiento. La riqueza de Colombia en materia de biodiversidad la posiciona en un lugar privilegiado para lograr una adecuada utilización de estos recursos. A manera de ejemplo<sup>19</sup>, actualmente estos productos constituyen entre el 30 y 40% de las exportaciones actuales del país y un rubro muy importante en el PIB nacional (Tabla 5).

**Tabla 5**  
**Exportaciones de Recursos Biológicos de Colombia a Estados Unidos, Japón, Unión Europea, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia**

Sector	Valor USD 97	Valor USD 98	Valor USD 99
Artesanías	440.999	668.547	1.001.822
Flores y plantas vivas	460.978.730	468.298.585	475.734.280
Café	2.048.734.233	1.718.710.930	1.185.501.682
Agrícola	495.244.739	478.946.528	565.137.462
Acuícola y pesquero	103.166.127	82.680.322	86.144.725
Empaques	5.866.383	8.623.119	8.236.810
Maderas y muebles	28.759.690	33.915.480	39.337.563
Materiales construcción	914.265	1.554.319	1.438.127
Pieles de babilla	2.232.450	3.681.395	6.706.007
Agroindustrial	477.875.658	606.109.818	422.080.531
Bioquímicos	84.981.064	211.145.846	344.230.538
Farmacéuticos	950.522	1.100.975	1.307.273
Caucho	285.387	198.112	324.913
<b>TOTAL</b>	<b>3.710.430.247</b>	<b>3.615.633.976</b>	<b>3.137.181.733</b>

<sup>19</sup> No necesariamente con criterios de sostenibilidad ambiental y social

FUENTE: Cálculos de BIOCOCOMERCIO del INSTITUTO HUMBOLDT con datos de Proexport-Colombia.

Lo más interesante de los mercados tradicionales de la biodiversidad es el continuo aumento en la demanda por productos y servicios que incorporan criterios y principios de sostenibilidad social y biológica. Los consumidores están prefiriendo los productos naturales provenientes de un aprovechamiento sostenible que no destruyan el medio ambiente, y que además contengan criterios de equidad social. Según un estudio del International Trade Center (1999), el mercado minorista o de venta de productos orgánicos en Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, y el cual ha sido uno de los primeros en intentar involucrar criterios amigables con la biodiversidad, se estimó en USD 13 billones para 1998 y se espera que en cinco años aumente hasta superar los USD 60 billones. Colombia ya exporta alrededor de USD 8 millones de dólares anuales en productos de agricultura orgánica. Aunque es una cifra pequeña, las tasas de crecimiento del sector son prometedoras.

Las empresas que incorporen estos nuevos criterios de producción de forma temprana estarán asegurando ventajas competitivas contra sus competidores más cercanos porque podrán desde ahora empezar a transferir sus costos de inversión en el tiempo, encontrarán preferencias en los nichos de mercado, estarán diferenciados de la competencia, podrán

<sup>19</sup> y bajo una definición muy general de biodiversidad

aprovechar los mecanismos de promoción de los diferentes gobiernos y en la actualidad, y capturarán la disponibilidad a pagar un sobreprecio por parte de los consumidores.

Si bien el uso para la subsistencia y la producción de dichos productos para los mercados locales van creciendo, las oportunidades generadas en los mercados nacionales, regionales e internacionales, cada vez más importantes, no han sido bien aprovechadas. La producción en pequeña escala, la calidad, la falta de capacidades empresariales y de gestión, la carencia de información de mercados y el alto costo requerido para validar o certificar la sostenibilidad en la producción, son las principales dificultades para consolidar mercados internacionales.

Para que Colombia responda a este escenario, se hace indispensable el desarrollo de programas nacionales integrados, que fomenten el uso de la biodiversidad para el desarrollo, con criterios de sostenibilidad económica, social y ecológica.

Biocomercio nace entonces para fomentar el comercio que incluye criterios de sostenibilidad biológica y social, y como tal, complementa y apoya los esfuerzos de desarrollo local y regional de las políticas nacionales en:

- Desarrollo rural sostenible: generando productividad de manera sostenible en el campo y disminuyendo la pobreza rural.
- Apoyo al proceso de paz: como alternativa a la sustitución de productos ilícitos y generador de empleo a nivel local.
- Fortalecimiento a las comunidades de base: como fuente de apoyo a proyectos productivos y a la descentralización.
- Nexos interinstitucionales: como alternativa de inversión internacional, nacional (pública y privada) y local.
- Conservación de los recursos biológicos: generando un incentivo a la conservación y uso sostenible.
- Diversificación de las exportaciones: identificando productos potenciales para la generación de divisas al país.

### **Implementación del programa**

Durante 1999, el Instituto Alexander von Humboldt, en asocio con BIOTRADE de la UNCTAD, y con la participación de más de 150 instituciones de los diferentes sectores de la sociedad civil colombiana e internacional (ONGs, sector privado, sector público y comunidades étnicas y tradicionales), realizaron reuniones, estudios técnicos y talleres con el fin de discutir los intereses y objetivos que podría tener una Iniciativa de este tipo para el país, la cual está compuesta por cinco módulos y un sistema de trabajo en redes:

**Módulo 1: Sistema de información en biocomercio.-** Es un sistema de información por internet para los empresarios u otro tipo de organizaciones interesadas en hacer "bionegocios". La primera fase del sistema final se pondrá en internet en diciembre del 2000 pero actualmente se puede obtener información en [www.humboldt.org.co/biocomercio](http://www.humboldt.org.co/biocomercio).

**Módulo 2: Desarrollo empresarial.-** Facilita la creación y reconversión de empresas que desean incorporar criterios de sostenibilidad ambientales y sociales. Para ello, se están realizando las siguientes actividades:

- Definición de los criterios ambientales, sociales, económicos y financieros que serán tenidos en cuenta por Biocomercio.
- Diseño de una aplicación cuyo formato es un plan de negocios que incluye las variables ambientales y sociales, para poder brindar el mecanismo de facilitación vía internet a los empresarios y organizaciones.

**Módulo 3: Inteligencia de mercados.-** Realiza investigación de mercados para los productos y servicios de la biodiversidad que sean prioritarios para el país y recopilar y facilitar información relevante y práctica a los empresarios y organizaciones en temas como

certificación, ecoetiquetado, derechos de propiedad intelectual, criterios de sostenibilidad, legislación comercial, entre otra. Esta información se expone en el sistema de información.

**Módulo 4: Proyectos demostrativos.-** Desarrolla proyectos demostrativos que permitan dimensionar, ajustar y promover el uso sostenible de la biodiversidad y el diseño de políticas a nivel nacional e internacional. Se está trabajando con empresarios y organizaciones en temas de plantas medicinales y su relación con el conocimiento tradicional, ecoturismo y criterios de sostenibilidad ambiental y la inclusión de criterios de biodiversidad en la producción de café en Colombia.

**Módulo 5: Inversión y Herramientas financieras.-** Facilitar el acceso a fuentes de financiación e inversión a los empresarios y organizaciones que incluyan los criterios ambientales y sociales; y la creación de un fondo para el apoyo en el diseño de planes de negocios y dinero para capital semilla.

### **Redes de instituciones por tipo de producto y servicio**

Se facilita y apoya el trabajo que adelantan las diferentes redes por tipo de productos en el país y donde Biocomercio participa activamente: es el caso de las redes de productos naturales no maderables, red de productos orgánicos y el grupo de trabajo en certificación forestal voluntaria.

Los productos y servicios en los cuales está trabajando Biocomercio actualmente son:

- Productos agropecuarios
- Productos maderables
- Productos naturales no maderables
- Ecoturismo

Se estarán iniciando trabajos en:

- Productos fluviales y marinos
- Productos genéticos y derivados

### **Resultados esperados**

Biocomercio espera cumplir con las siguientes metas en cinco años:

1. Coordinación efectiva entre los distintos programas y organismos que trabajan temas relacionados con Biocomercio Sostenible.
2. Criterios de sostenibilidad para sectores productivos prioritarios definidos de manera participativa y utilizados sistemáticamente.
3. Nichos de mercado en productos y servicios de la biodiversidad detectados y con planes de acción a largo plazo donde se haga énfasis en los pequeños empresarios.
4. Mecanismos de apoyo técnico y asesoría en biocomercio para los empresarios pequeños funcionando, donde se haga énfasis en criterios de sostenibilidad y procesos tecnológicos que generen valor agregado a nivel local.
5. Estudios prácticos y puntuales terminados y divulgados, que ayuden a resolver problemas estructurales en el tema de biocomercio.
6. Diseño de herramientas financieras especializadas para el sector del biocomercio funcionando.
7. Un sistema de información sobre "biocomercio" destinado a empresarios y comunidades locales operando.
8. Un mecanismo que sirva de ejemplo para otros países en el mundo.



## El valor intrínseco de las plantas medicinales

*Dr. Alvaro García*

Comienza con una afirmación que hacen la Organización Mundial de la Salud, el Fondo Mundial para la Naturaleza y la Unión Mundial para la Naturaleza (1993): "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, en la mayoría de los países no hay un inventario completo de plantas medicinales y muchos de los conocimientos de su uso están en manos de las comunidades tradicionales cuya existencia también está amenazada".

Si se habla de plantas medicinales, se sabe que existe una amplia gama de usos de las mismas así como de lenguajes. Las plantas medicinales han sido empleadas esencialmente para la obtención de principios activos y de aceites esenciales que se utilizan para uso farmacéutico al igual que para la elaboración de productos de la industria alimenticia, perfumería y esencias. También a partir de ellas, se producen extractos naturales, que cuentan con un inmenso mercado y de los cuales no se utiliza un principio activo, sino un conjunto de principios dado por la diversidad que brinda la misma naturaleza. En el ámbito biotecnológico, se emplean por ejemplo, para la recuperación de suelos o en la elaboración de feromonas para el control de las plagas. Cada uno de estos usos tiene su propio lenguaje dando lugar a cierta confusión.

"Cuando nos referimos al discurso de la aplicación de las plantas medicinales en la medicina moderna, se habla de plantas antihipertensivas, antibióticas, antipiréticas, antiinflamatorias; pero en la medicina naturista que es una medicina de corte europeo se encuentran términos como astringente, estomáquico, emoliente; y si vamos a la medicina tradicional se encuentran otros términos como calor, frío, tónico, calmante o purgante. Mientras no se establezcan entre cada una de estas medicinas, puentes de dialogo común y respetuoso, creo que no se puede avanzar en nada".

Quando pensemos en conservación biológica, recordemos la Declaración de Chiang Mai (1988): **Salvar las Plantas para Salvar Vidas**. Adicionalmente dice la Declaración, "Estamos alarmados por las consecuencias de la pérdida de diversidad de las plantas en todo el mundo, vemos con gran ansiedad el hecho de que 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 pérdida acelerada e inaceptable de estas especies vegetales, debido a la destrucción de hábitats y a las prácticas de deforestación insostenibles".

Al referirse a la conservación, la conservación cultural no se puede quedar atrás, porque la tala y la deforestación no solamente se relacionan con la epidermis de la tierra, sino también con las personas conocedoras de la naturaleza misma. En este sentido, la Declaración de Chiang Mai llama la atención sobre 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. Así mismo, expresa Germán Zuluaga (1999), "no solamente mueren las selvas, también mueren sus dueños y genuinos habitantes, con ellos muere una parte de nuestras raíces, de nuestra memoria y de nuestra cultura, de la biodiversidad que hasta ahora había sido riqueza para hacer posible la vida en este planeta; con ellos muere además una forma de reconciliarnos con el medio ambiente, con la madre tierra y con el mundo del espíritu, con ellos mueren sistemas de conocimiento que no pueden ser distintos de los nuestros o menos eficaces, con ellos muere la fuente del conocimiento sobre plantas medicinales".

El uso de las plantas medicinales debe ser vislumbrado dentro de un contexto de conservación biológica y cultural con fines no solo económicos sino también socio culturales. De tal manera que debemos tener en cuenta cuatro puntos esenciales:

- recuperación del recurso vegetal aprovechable
- recuperación del recurso terapéutico eficaz, es importante recuperar las plantas pero también recuperar la memoria, no ganamos nada con conservar plantas si no sabemos para qué sirven
- recuperación de la diversidad biológica y cultural
- recuperación de la identidad cultural y la tradición

Con relación al término biodiversidad, de cuño biológico y ecologista, tiene no solamente un carácter económico sino también ético y moral. Desde nuestro pensamiento occidental, se habla del hombre al lado de la naturaleza, el hombre mira la naturaleza, se percata de que ella existe y la aprovecha simplemente con un fin comercial, mientras que en el pensamiento tradicional indígena, y de las culturas de los campesinos, el hombre es parte de la naturaleza, no tiene límites.

Con base en estos conceptos, se puede hablar de valor extrínseco e intrínseco. El valor extrínseco es el valor intrínseco más el valor agregado, es decir, el valor que le agrega la biotecnología. Sin embargo, es importante entender que el valor de las plantas es un valor intrínseco, *per se*, por ellas mismas, es ese valor innato que tienen ellas y está dado por los siguientes elementos: biodiversidad, salud, cultura y espiritualidad. Esto es lo que nos dan las plantas medicinales sin tener que agregar biotecnología, ellas valen por lo que son. De acuerdo con Boff (1996), "ningún ser de la naturaleza es respetado en su valor intrínseco, en su autonomía relativa, y en su antigüedad, mucho más elevada que la de los seres humanos toda vez que éstos son los últimos que han llegado en la cadena de los seres".

Entonces se tiene que las plantas medicinales poseen un valor extrínseco eminentemente comercial y económico, y un valor intrínseco que es un valor de forma de vida. Estos dos conceptos no son opuestos, pero frecuentemente las concepciones de los mismos son contradictorias.

Como conclusión se menciona una frase de Zuluaga (1999):

"Querámoslo o no, el aspecto comercial o industrial de las plantas medicinales es un capítulo para el que debemos estar preparados, y las políticas necesarias deben contemplar el estado de conservación de los ecosistemas de donde proviene el material vegetal y de las plantas susceptibles de comercialización, pero sobre todo la defensa, recuperación y fortalecimiento de la medicina tradicional y de los pueblos que poseen la fuente del conocimiento".

### **Desarrollo sostenible de una producción de plantas medicinales en bosque húmedo tropical**

**Dr. Eduardo Caicedo**  
**Fundación para el Desarrollo Rural**

"Se trata de contarles en este corto tiempo una experiencia que nos llevó al Cauca hace unos 15 años, con dos motivos: el amor y el interés por los potenciales genéticos de nuestro país, de nuestra gente y nuestras culturas. Nos metimos donde todo el mundo decía que nadie se debía meter, en medio de la violencia y la miseria, tratando de aprovechar esos recursos para apoyar la autoayuda y la lucha de esas comunidades indígenas y campesinas del norte en el Departamento del Cauca".

Se trata pues del camino hacia la creación de una asociación solidaria en salud en productos naturales, en el contexto del CISEC que es el Centro de Investigaciones y Servicios Comunitarios de la Fundación para el Desarrollo Rural - Alternativa Comunitaria. "Aquí se comienza hace 15 años con la idea del bosque sagrado para los indígenas, el bosque que en una forma poética resaltó Manuel Quintín Lame, el líder indígena bajo cuyo nombre ha funcionado la organización indígena con la cual trabajamos los últimos 30 años".

A largo plazo se piensa en el ser humano como un conductor de energía, lleno de fuerza y de sabiduría, que sabe conjugar el bienestar con la equidad y el equilibrio, dentro de sí y con todos los seres. "Nuestra misión es el cambio paradigmático que tiene que dar la humanidad, especialmente nuestro trópico, en las relaciones humanas, en las relaciones sociales de producción a través del desarrollo sostenible y en el uso adecuado de los recursos naturales, tomando en cuenta la cultura, energía, ecología, medio ambiente y las tecnologías apropiadas".

El proyecto se desarrolla en la zona violenta del Valle del Cauca, donde en vez de felicidad, se da el narcotráfico, se da la lucha entre las etnias colombianas, se dan todas las violencias acumuladas que ha padecido Colombia. En la vereda de las Vueltas en la cordillera central, desviándose de la panamericana entre Cali y Popayán.

Haciendo referencia específica al programa de salud, en el cual se enmarca el esfuerzo por constituir la asociación - pero la salud no entendida como remedios o como hospitales y curaciones solamente, sino como bienestar, promoción de la salud y prevención- se está fortaleciendo la armonía entre la tradición histórica y cultural.

Con relación a la atención en salud, es decir, el cuidado inmediato; se brinda apoyo a más de 8000 personas en 34 veredas y a la creación de micropuestos de salud que son una unidad familiar que atiende a los vecinos de una vereda, a la población en riesgo, los niños, las madres gestantes, los ancianos, primeros auxilios y la remisión, es decir, un esfuerzo muy grande de la misma comunidad, para saber cuándo se debe remitir un paciente al médico tradicional o cuándo se debe embarcar rápidamente al hospital.

La educación en salud, uno de los instrumentos más importantes que se ha manejado, garantiza un servicio gratuito, una permanencia en la atención, que ha podido en este tiempo derrotar las epidemias y las enfermedades más grandes como tuberculosis; ha controlado el cólera, ha vencido lo que son las enfermedades diarreicas y parasitarias y ha logrado avances muy grandes en la parte de alimentación y cuidado del agua. Esta experiencia ha demostrado que solamente la gente puede lograr eso cuando no lo había logrado ninguna institución de tipo estatal.

Se busca entonces capacitar a esos auxiliares; permanentemente se realizan cursos y talleres, y finalmente, a través del instituto, se llega a la profesionalidad, donde los estudiantes tienen una opción de capacitarse ampliamente en salud.

Por otra parte, uno de los medios más importantes para el cuidado de la salud que se tiene a mano, son las plantas medicinales. "Nos fuimos dando cuenta de que allí había gran cantidad de flora medicinal y fuimos entendiendo que verdaderamente había un valor muy importante alrededor de ese recurso y esa tradición indígena".

La gente se fue capacitando paulatinamente en el uso y manejo de las plantas, hasta el punto que solicitaron apoyo para elaborar productos como cremas, jabones, jarabes y demás. Se inició la búsqueda de ayuda llegando al Instituto von Humboldt y a LABFARVE, y se embarcaron en esa gran aventura que los llevó a sacar extractos, a hacer champúes, cremas, jabones y a pensar en comercializar estos productos. Están a punto de formalizar un convenio con LABFARVE; uniendo tres fuentes: la parte oficial, la privada y la parte comunitaria. Se constituyó en medio de todo esto la Asociación de Productos Naturales la cual va a ser apoyada con lo que se gane a través de la comercialización de los productos naturales.

La naturaleza de la Asociación es crear una entidad sin ánimo de lucro, cuyos beneficios o excedentes se inviertan en el desarrollo mismo del objeto social, es decir, la promoción y ejecución de programas integrales de desarrollo social y económico, basado en el uso sostenible de los recursos biológicos existentes en los resguardos indígenas y comunidades indígenas que son miembros de la Asociación.

La actividad principal es la producción y comercialización de productos medicinales a partir de recursos biológicos, el conocimiento ancestral de las comunidades asociadas y del personal científico vinculado al CISEC.

Los miembros de la Asociación son las comunidades campesinas del Departamento del Cauca, representadas por los mismos cabildos, o por la autoridad tradicional que ellos designen para tal fin. En este momento comienzan con 6 resguardos pero las juntas de acción comunal también tendrían cabida así como las personas jurídicas con objetivos afines a los de la Asociación y los promotores de salud que trabajan junto con el programa de salud.

**Experiencia en la realización de un proyecto socioeconómico de producción, procesamiento y comercialización de plantas medicinales**  
*I.A. Sandra Patricia Guzmán Rivera*  
*Sociedad Proyecto Vida*

**Antecedentes**

Dada la penosa condición social y económica en que se encuentra la población del sector rural del país por la insuficiencia de programas de desarrollo social e industrial en el área agropecuaria y por la lamentable situación de violencia a la que se ve sometido el campo colombiano, la Sociedad Proyecto Vida, vio la necesidad de agrupar a 21 familias campesinas de diferentes veredas del municipio de Ginebra, Valle, con el fin de proponerles una alternativa de producción de cultivos de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias, para generar ingresos, aprovechamiento de sus tierras y por ende una mejor calidad de vida.

Teniendo en cuenta la importancia que han retomado estas plantas y la gran demanda que existe por la industria farmacéutica, cosmética, alimentaria y otras empresas que demandan cada vez mayores cantidades de materia prima, los cultivadores contarán con la Sociedad Proyecto Vida, quien les brindará capacitación, asistencia técnica, comprará toda la producción de plantas en verde para deshidratarlas, empacarlas y entregarlas inicialmente a un distribuidor a nivel nacional e internacional. También mediante proyectos, buscará recursos económicos para ayudar a los agricultores con los costos de producción. El modo de evitar la migración desde el campo, es dando oportunidad de empleo y mejores condiciones de vida a sus pobladores. Esto se puede lograr a través del fortalecimiento de la agroindustria, integrando la familia campesina al proceso productivo, diversificando las parcelas, mejorando las condiciones de mercadeo, empleando la fuerza laboral del campesino e incrementando sus ingresos.

El cultivo e industrialización de estas plantas constituye una verdadera alternativa de desarrollo socioeconómico para la región. Por su naturaleza que es primordialmente de tipo hortícola, exige alta utilización de mano de obra y se desarrolla sin uso de pesticidas en un ambiente orgánico y sostenible.

**Objetivos**

- Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del corregimiento de Juntas y las veredas La Cecilia, Las Herosas, Betania y Portugal, a través de la tecnificación,

capacitación, producción, industrialización y comercialización de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias.

- Producir y comercializar plantas medicinales, aromáticas y condimentarias como una alternativa de desarrollo socioeconómico y cultural para los habitantes de la región, que impulse el proceso de desarrollo económico en la región impacto del proyecto.
- Demostrar la viabilidad del cultivo e industrialización de estos cultivos a nivel regional como nacional.
- Determinar aspectos de mercado tanto a nivel nacional como internacional de esta agroindustria.
- Involucrar a la mujer cabeza de familia en el proceso de producción y manipulación de estas plantas para mejorar su condición de vida.
- Capacitar a los participantes desde los aspectos técnicos, administrativos de comercialización y agroindustrial en todo el proceso productivo.
- Hacer que la producción de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias con criterios orgánicos se convierta en una alternativa de manejo ambiental sostenible en la región.
- Propender a efectuar la defensa de los recursos naturales y la conservación del equilibrio ecológico de la región, fortaleciendo de esta manera el turismo ecológico de la zona.

### **Metas**

- Asociar 21 familias en torno a Proyecto Vida, en el primer mes de propuesto el proyecto.
- Cultivar 16,5 ha. en diferentes especies de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias.
- Realizar talleres mensuales de tecnificación en producción, manejo y cosecha de las plantas medicinales.
- Deshidratar, un volumen mensual de 12 toneladas de las diferentes especies cultivadas.
- Mantener un mercado constante anual.
- Revertir un porcentaje de las ganancias del proyecto en inversión social.
- Fortalecer el desarrollo socioeconómico de la región.

### **Población beneficiada**

Los beneficiarios directos del presente proyecto son 21 familias del Corregimiento de Juntas, Veredas La Cecilia, Las Hermosas, Portugal del municipio de Ginebra, Departamento del Valle del Cauca, que son campesinos de la región. También en forma indirecta se beneficiaran del proyecto todas las poblaciones aledañas y las familias cercanas, generando nuevos empleos, utilización de medios de transporte de la zona, mejores oportunidades de empleo e intercambio de servicios y favorecimiento del medio ambiente con prácticas agrícolas orgánicas.

### **Metodología**

Se seleccionó la Finca Proyecto Vida ubicada en la vereda La Cecilia, municipio de Ginebra, para sembrar inicialmente 8 ha.

Se hizo un reconocimiento de la flora medicinal mediante entrevistas y clasificación taxonómica. Con base en la adaptabilidad y las especies existentes se realizó un sondeo de mercado regional y se hizo una venta a futuro de 8 especies para el año 2001.

Se integraron 21 familias del municipio de Ginebra, asociadas en torno a la Sociedad Proyecto Vida, cada familia con disponibilidad de terreno para la siembra, mínimo un cuarto de hectárea. Los cultivadores se dedicarán a la producción de las plantas medicinales, aromáticas y condimentarias con asistencia técnica.

Se dictarán talleres de capacitación en producción, manejo del cultivo, cosecha, postcosecha y transporte de las plantas. Con la ayuda de cartillas teóricas y prácticas de campo, se realizará un taller mensual.

Los agricultores entregarán la producción en verde en la finca Proyecto Vida, donde se deshidratarán y empacarán las plantas, la cual contará con la infraestructura y los equipos necesarios para su normal funcionamiento. El proyecto tiene una duración mínima de 10 años.

### **Necesidades y beneficios**

- Incentivar los cultivos comerciales para disminuir el extractivismo, y certificar la autenticidad y homogeneidad, evitar contaminación y lograr una producción sostenible.
- Disponer de técnicas de cultivo y postcosecha para diferentes ambientes y escalas, así como invertir en el desarrollo de paquetes tecnológicos para una producción competitiva, rentable con la calidad y cantidad requerida por el mercado local o globalizado.
- Políticas nacionales que estimulen la producción, facilidad de créditos, capacitación, incentivos y promoción.
- Reglamentos para la producción, registro, control y mercado justo de las plantas medicinales.

El proyecto trabajará las siguientes plantas: Romero, Albahaca, Alcachofa, Arnica, Caléndula, Manzanilla, Ortiga, Passiflora, Limoncillo, Citronela, Hierbabuena, Cidrón, Mejorana, Toronjil, Menta, Cilantro, Perejil, Salvia, Sauco, Cola de caballo y Quina.

### **Planta promisorias en época de crisis**

**Biol. Mario Fernando Chaves Solís**  
**Investigador Independiente**

El 25 de enero del 2000 hizo un año de la tragedia del Eje Cafetero. Son estas situaciones las propicias para resaltar y rescatar la importancia de aquellas plantas promisorias tanto en lo medicinal como en lo nutricional.

Aquellas tradiciones milenarias de comunidades indígenas y campesinas, esa sabiduría heredada por los abuelos, se puso en ejecución cumpliendo también con la máxima del padre de la medicina, Hipócrates: "Que tu alimento sea tu medicina, y tu medicina tu alimento".

En los talleres de "Reeducación Familiar y Recuperación de Valores Alimenticios Autóctonos", desarrollados dentro del Plan de Alimentación y Nutrición (PAN) y auspiciados por la Secretaría de Desarrollo Social de la Gobernación del Quindío y el Despacho de la Primera Dama de la Nación, se capacitan 660 compatriotas, entre mujeres, hombres y jóvenes líderes campesinos, quienes serán a su vez "multiplicadores" de estos conocimientos dentro de su comunidad, garantizando así la seguridad alimentaria en estos momentos tan críticos para la región. En este marco, las supuestas "malezas" se han convertido en una oportunidad inigualable de alimentación y medicina familiar preventiva y curativa.

La Madre Naturaleza se encarga de proporcionar los medios de subsistencia apropiados para que sus hijos más indefensos saquen provecho, pero tristemente, la ignorancia nos impide beneficiarnos de productos como el "Bledo" (*Amaranthus tricolor*). Este constituye uno de los alimentos más completos sobre la Tierra y crece entre lo que eran escombros de la tragedia de Armenia pero paradójicamente, la gente de los "cambuches" se limitaba solo a esperar la bolsa de ayuda, entre los que se contaban también algunos de los productos modernos de la "comida chatarra". Esto motivó fundamentalmente esta experiencia comunitaria que pretende ser extendida al resto del país, empleando para ello algunas especies de alto valor nutritivo y medicinal (Tabla 6).

**Tabla 6**

**Plantas a rescatar por su valor nutricional y medicinal y con las cuales se adelanta algún trabajo en la zona afectada**

Nombre común	Especie	Nombre común	Especie
Ahuyama/Zapallo	<i>Cucurbita moschata</i>	Chontaduro	<i>Guilielma gasipaes</i>
Cidra, Guatila o Chayota	<i>Sechium edule</i>	Árbol del Pan	<i>Artocarpus communis</i>
Chachafrito o Balú	<i>Erythrina edulis</i>	Bledo o Amaranto	<i>Amaranthus tricolor</i>
Bore o Malangay	<i>Colocasia esculenta</i>	Sábila	<i>Aloe barbadensis</i>
Gundul o Quinchoncho	<i>Cajanus cajan</i>	Piña	<i>Ananas comosus</i>
Jengibre o Ajengible	<i>Zingiber officinale</i>	Papaya	<i>Carica papaya</i>
Curcuma, Viao o	<i>Curcuma domestica</i>	Limón	<i>Citrus limon</i>
Turmeric			
Maní	<i>Arachis hypogaea</i>	Orégano extranjero u	<i>Coleus amboinicus</i>
		Orejón	
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Coquito o Corocillo	<i>Cyperus rotundus</i>
Quimbombó u Okra	<i>Abelmoschus</i> <i>esculentus</i>	Cayena, San Joaquín o	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
		Resucitado	
Quínoa o Suba	<i>Chenopodium quinoa</i>	Mango	<i>Mangifera indica</i>
Ajonjolí	<i>Sesamum indicum</i>	Sagú	<i>Maranta arundinacea</i>
Calabaza	<i>Cucurbita pepo</i>	Aleíl o Paraíso	<i>Melia azedarach</i>
Girasol	<i>Helianthus annuus</i>	Cundeamor o Balsamina	<i>Momordica charantia</i>
Chuguas o Ullocos	<i>Ullucus tuberosus</i>	Algodón de playa o de	<i>Calotropis procera</i>
		seda	
Borojó	<i>Borojoa patinoti</i>	Pega-pega o Cadillo	<i>Achyranthes aspera</i>
Plátano o Banano	<i>Musa X paradisiaca</i>	Espárrago o Helecho	<i>Asparagus officinalis</i>
		alemán	
Flor escondida o Huevo	<i>Phyllanthus niruri</i>	Botón de seda o	<i>Emilia javanica</i>
abajo		Clavelito	
Pimienta negra	<i>Piper nigrum</i>	Santa Lucía o Cielito	<i>Evolvulus alsinoides</i>
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Ben	<i>Moringa oleifera</i>
Ricino o Higuera	<i>Ricinus communis</i>	Boquera o Tripa de pollo	<i>Euphorbia pilulifera</i>
Escoba negra o	<i>Sida rhombifolia</i>	Abrojo	<i>Tribulus cistoides</i>
Escobilla			

**Principios de acuerdo para la constitución de convenios sobre la investigación y producción de plantas medicinales según criterios de conservación de la diversidad biológica y cultural, desarrollo sostenible y repartición equitativa de beneficios**

**Dr. Antonio Luis Mejía Piñeros**

**Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas – Labfarve**

### **Antecedentes**

La Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas fue fundada por el Dr. Jorge Piñeros Corpas en 1974 con el objeto de crear un espacio educativo para la formación de profesionales en medicina con orientación familiar, y ofrecerle a la comunidad una prestación de servicios de salud socializada y dirigida a cubrir las necesidades de la población de escasos recursos.

En 1982, se construye la Clínica Hospital Universitario Juan N. Corpas, a fin de ampliar las posibilidades de prestación de servicios comunitarios de salud. Allí nació un departamento de investigación en farmacología vegetal, desde donde se generó posteriormente la necesidad de crear, en 1985, su fundación filial Laboratorio de Farmacología Vegetal e Investigaciones Asociadas, LABFARVE. Esta última, en calidad de ente comercial de extractos de plantas medicinales, para fomentar el desarrollo de la Medicina Popular Herbaria como una industria naciente en el país.

En el año 1992 se creó el Laboratorio de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina Juan N. Corpas con el propósito de sustentar los adelantos en la investigación básica de apoyo a los programas de la Fundación Corpas, específicamente aplicado a las terapias alternativas practicadas en la consulta diaria por parte del médico familiar. Así mismo, conscientes de la creciente necesidad de la población campesina e indígena de hallar una forma de sustento conforme con sus necesidades de desarrollo social y económico, ha venido dedicando todos los esfuerzos en procurar la información básica que aporte conocimiento para el avance de la Medicina Popular Herbaria en Colombia.

### **La Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas, desarrollo social y desarrollo sostenible**

Con la llegada del nuevo paradigma, Desarrollo Sostenible y Conservación de la Diversidad Biológica y Cultural, la Fundación Corpas ha querido unirse con esta causa, poniendo su voluntad y ofreciendo sus experiencias para contribuir con estos principios básicos de convivencia y desarrollo humano. No sin dejar explícito el deseo de colaborar con el progreso económico de la población propiciando y apoyando la conservación de la diversidad biológica y cultural como propósito primordial.

Para lograr este objetivo, la Fundación Corpas ha introducido la repartición equitativa de beneficios como una condición para el realce de la medicina tradicional, brindando el apoyo que esté a su alcance para que las comunidades indígenas y campesinas se apropien de sus conocimientos, recursos naturales y del derecho que a ellos corresponde por ofrecer el conocimiento tradicional al mundo científico y abrir el camino para el aprovechamiento industrial de su Flora Medicinal.

Referente a la introducción de los conceptos y decisiones del Convenio de Biodiversidad y la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena, la Fundación Corpas ha querido acogerse a éstos con la intención de entrar de manera resuelta a participar del desarrollo industrial de los productos fitoterapéuticos con responsabilidad social y ambiental. En procura de este objetivo, ha decidido enfocar parte de sus recursos en la presentación de una forma de comercio justo de las plantas medicinales que provienen del conocimiento y uso tradicional de las comunidades productoras del país, constituyéndose así en fuente de trabajo y bienestar comunitario como una alternativa de sustitución de cultivos ilícitos.

Siempre que se reciba el apoyo decidido del gobierno, entidades nacionales y extranjeras se logrará cumplir con el objetivo de la conservación de la diversidad y desarrollo sostenible nacional. Para esto se requiere de la financiación de los programas a seguir mediante la celebración de contratos o convenios con ONGs y OGs, para la asesoría en la constitución de planes de manejo integrados partiendo del cultivo, pasando por la producción, hasta la colocación de los productos con valor agregado en el exterior.

La Fundación Corpas, pretende alcanzar una serie de expectativas que le permitirán contribuir efectivamente con sus principios de compromiso social y con el avance de la industria de extractos vegetales con actividad terapéutica mediante las siguientes metas:

- Percibir recursos financieros a fin de continuar asistiendo a los proyectos productivos que se están adelantando en convenio y otros futuros proyectos.
- Constituirse en un centro de apoyo en el acompañamiento de procesos y programas de desarrollo empresarial comunitario de productos naturales.
- Adquirir capacidad financiera para adelantar investigación básica aplicada en la obtención de productos novedosos económicamente rentables.
- Recibir asistencia de entidades competentes en el apoyo comunitario, acorde con los principios de equidad, para la realización y culminación exitosa de las negociaciones con los productores indígenas y campesinos.
- Acceder a equipos para ejercer un control de calidad efectivo con miras a productos de exportación.



- Acceder a fuentes financieras y/o facilidades arancelarias para la colocación de los productos en el mercado internacional.
- Ampliar la capacidad de LABFARVE para la fabricación de producto terminado con valor agregado (Sellos verdes y Certificaciones).
- Adecuar el Laboratorio de Ciencias Básicas para constituirlo en un centro piloto de investigación y desarrollo de productos novedosos derivados de la biodiversidad.

### **Caso CISEC-LABFARVE-CORPAS**

La Asociación CISEC está recibiendo asesoría y apoyo de la Iniciativa Biocomercio Sostenible Colombia y el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, oficiando como ente facilitador en las negociaciones con las comunidades, mediante la elaboración de un plan de negocios para el funcionamiento adecuado del convenio por firmar, enmarcándose dentro de los términos ambientales y culturales que define la Iniciativa.

El Laboratorio Labfarve y el Laboratorio de Ciencias Básicas de la Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas están asesorando al CISEC en la elaboración de un programa de manejo en cultivo y control de procesos con el objeto de estandarizar el contenido de metabolitos secundarios en las cosechas de Alegría y Amansatoros y adaptando los protocolos de control de calidad a productos postcosecha. Se está aprovechando esta experiencia para establecer cuáles son los parámetros a seguir posteriormente en cada caso particular.

En el contexto de este proyecto, ha sido el deseo de la Fundación Corpas continuar exitosamente sus gestiones con el propósito de generar alternativas para el desarrollo social y económico de las comunidades locales. Así mismo se busca dinamizar, a través de asesoría a proyectos productivos, la industrialización de la flora medicinal colombiana con criterios de comercio equitativo, conservación y desarrollo sostenible. En este orden de ideas, la Fundación Corpas estima que se requiere de una industria de productos verdes con fines de exportación como una opción de empleo y ganancias justamente repartidas entre todos los sectores involucrados.

### **Caso FUNDACIÓN TERRA PRETA-LABFARVE-CORPAS**

Uno de los alcances de la Fundación Corpas, posterior al caso CISEC-LABFARVE-CORPAS, y tomado de las experiencias adquiridas durante este proceso, ha sido el de constituir un proyecto de Convenio Marco con la Fundación Terrapreta en la prestación de servicios de asesoría y seguimiento en la transformación de productos derivados de la diversidad en forma farmacéutica. Este convenio se firmará con los productores indígenas de la región de Araracuara, Amazonas, donde la Fundación Terrapreta presta su servicio de asistencia en el desarrollo de proyectos productivos encaminados al aprovechamiento racional y consecuente con las necesidades sociales, culturales y económicas de las comunidades, respetando y reforzando las costumbres de los grupos étnicos que acompaña.

### **Caso CISEC-LABFARVE-CORPAS y caso NATURE'S WAY**

Con el deseo de ilustrar cuáles han sido las prerrogativas de repartición equitativa de beneficios entre el Caso CISEC-LABFARVE-CORPAS y el Caso NATURE'S WAY (Empresa americana de productos naturales) con el *Panax vietnamensis*, un nuevo Ginseng, Laird y Burningham<sup>20</sup>, realizan un análisis comparativo, y al final de éste, exponen una serie de conclusiones, compartidas por la Fundación Corpas, respecto a las inquietudes derivadas del estudio del caso Nature's Way.

Las autoras expresan cuáles son los aspectos más importantes a reflexionar para mejorar las relaciones entre empresas y comunidades, manifestando su opinión sobre la actitud que deberían tomar los gobiernos respecto al manejo de su diversidad y así mismo, hacia dónde

<sup>20</sup> Laird, S. Y M. Burningham (1999). The commercial use of diversity. Access to genetic resources and benefit-sharing.

deberían estar orientadas, de manera general, las negociaciones con las comunidades portadoras del conocimiento sobre el uso tradicional de las plantas medicinales del mundo.

### **Algunas experiencias sobre la potencialidad de los sistemas de producción de plantas medicinales en un área de comunidades indígenas del Amazonas**

**Dr. Rodrigo Botero**  
**Fundación Terrapreta**

Inicialmente se tiene un principio de acuerdo de convenio con la Escuela de Medicina Juan N. Corpas, a través de su laboratorio de Ciencias Básicas, quienes han sido definitivos en la formalización de algunos de los resultados que se han obtenido en campo, e igualmente han servido como puente interlocutor entre la sabiduría occidental y el conocimiento tradicional.

La Fundación Terrapreta trabaja con grupos de plantas dentro de las cuales ya están trabajados e identificados varios de sus usos, sin embargo, se considera fundamental no solo hacer la corroboración sino también articular este conocimiento con los diferentes ensayos de investigación que se desarrollan en campo.

Con el Instituto Humboldt, igualmente se ha venido desarrollando un trabajo de acompañamiento muy importante. Parte de ese trabajo se hace evidente en la participación en este seminario y en la importancia que han tenido los ejercicios aplicados en dos áreas fundamentales que tiene la Iniciativa Biocomercio.

La primera de ellas es en la discusión y aplicación de criterios de sostenibilidad que pueden acompañar a los proyectos de plantas medicinales. Este es un elemento que va a ser fundamental, para una correcta aplicación de sistemas de plantas medicinales y particularmente será la garantía a nivel tecnológico y comercial de que los productos que se estén utilizando como materias primas brutas con transformación intermedia y final, tengan una correcta denominación de origen de procesos que acompañen estos productos. En ese sentido, con el criterio de comercio se ha trabajado intensamente en la definición de los criterios de sostenibilidad, gracias a que la Fundación anteriormente venía trabajando con análisis de metodologías de sostenibilidad. Se ha logrado potenciar este ejercicio y se considera que muy pronto estará lista una herramienta básica para todos aquellos proyectos que piensen incorporar esta estrategia como un valor agregado ante sus productos.

Igualmente está el aspecto de la definición e incorporación de criterios de planes de negocios, dentro de los diferentes proyectos. La aplicación sistemática de criterios sobre la planificación de los mercados es un elemento que usualmente se desconoce dentro de proyectos productivos. Esto se hace evidente particularmente en proyectos dentro de los cuales se desconoce el origen y el contexto de las culturas locales con las cuales se trabaja. La experiencia en ese sentido ha sido muy enriquecedora, y el motivo por el cual este proyecto no lo están presentando los compañeros indígenas que están protagonizando el sistema es precisamente porque se encuentran desarrollando el plan de negocios dentro de la estrategia de complementación del sistema.

Finalmente, se trabaja también en forma articulada con el grupo de Fundaminga, que está asociado a la Organización Colombia Amazónica, COAMA, como una forma de ir potenciando las experiencias tanto técnicas, como económicas y culturales del proceso y así poder desarrollar una ampliación de la base territorial y social a nivel amazónico. Esto, aunado a una serie de experiencias en el área de resguardos amazónicos con una trayectoria de muchos años, y que es muy importante ir consolidando a partir de estas nuevas experiencias como un elemento que empuje a través de los sistemas productivos los procesos de consolidación territorial.

Se trabaja en el área cercana a Araracuara, Río Caquetá, Norte del Amazonas con algunos grupos mencionados a continuación.

Una de las etnias es la Nonuya, quienes son un grupo de gente que fue virtualmente extinto por las caucherías a principios de siglo, y a través de un proceso muy fuerte que desarrollaron algunos ancianos lograron sobrevivir a esa época. Posteriormente en otras zonas extractivistas de pieles y coca desarrollaron un programa de recuperación cultural y ambiental cerca a Araracuara; este proceso de recuperación implicó unas alianzas interétnicas para poder tener en orden una reproducción social que les permitiera subsistir e igualmente tener una recopilación de los saberes que aún quedaban en los ancianos que sobrevivieron. De forma paralela, desarrollaron un proceso de reflexión y revalidación sobre cuáles eran los principios sobre los que debían partir hacia un futuro, y en esa reflexión se llegó a la conclusión que tenían que definir unos principios de sostenibilidad para poder acceder a un futuro, pero que ese futuro estaba marcado por una coexistencia con la cultura occidental, es decir, que en ese sentido se hacía un paralelo entre el trabajo de la recuperación ambiental de la etnia Nonuya y los principios de sostenibilidad con los que entraba la Fundación Terrapreta a hacer ese acompañamiento.

En términos ambientales se podría mencionar algunos de esos principios, por ejemplo, la idea de trabajar con tecnologías pertinentes, habida cuenta de las experiencias fallidas que se habían tenido por parte de algún sector estatal en la zona de Araracuara, en la cual se habían desarrollado paquetes que heredaban principios de la revolución y habían tenido algún efecto negativo dentro de esas culturas y en esos ambientes amazónicos. Igualmente, la utilización de la gran disponibilidad de biomasa, de las horas luz disponibles en la zona del Araracuara, de la disponibilidad de aguas y de la capacidad muy interesante de la recuperación de suelos.

De allí que Terrapreta esté siendo una evocación de la capacidad que tenían los grupos prehispánicos de agrandar los paisajes, es decir, de tener algún tipo de técnicas que enriquezcan los paisajes. En este sentido, se piensa que es posible hacer una selva humanizada, es decir, una integración hombre/naturaleza a partir de principios y técnicas muy concretas.

En lo cultural se pretende desarrollar un diálogo de saberes; no se parte de que ninguno de los dos grupos tiene exclusivamente el dominio y el saber, sino que hay un conocimiento paralelo y por lo tanto se hace enriquecedor en la medida en que se pueda ir compartiéndolo y generando experiencias a partir de la investigación. "La investigación se convierte para nosotros en el eje que retroalimenta el sistema".

Dentro de lo comercial, se ha pretendido desarrollar valores agregados a partir de la transformación de los productos involucrando los valores del conocimiento tradicional. Igualmente, se busca tener unas metodologías muy estrictas de manejo ambiental que permitan garantizar productos de altísima calidad independientemente de que sean producidos con técnicas de bajo costo y poder así generar un paquete metodológico articulado entre lo ambiental, lo cultural y lo tecnológico.

En lo social, se ha realizado un gran esfuerzo en fortalecer organizaciones sociales vigentes dentro de la comunidad. Se tiene la experiencia de una gran cantidad de ejemplos en los cuales las comunidades desarrollan planes de negociación o de comercialización con entes externos y usualmente estos procesos tienden a debilitar la organización social vigente. De allí que se procura que estos procesos de comercialización redunden en un fortalecimiento de la organización social.

Finalmente, en lo tecnológico se trata de apuntar a tecnologías pertinentes de bajo costo y alta eficiencia.

Se habla entonces de que el proyecto ha hecho algunos ensayos sobre un grupo de plantas preseleccionadas a partir de una serie de criterios que involucran aspectos culturales,

ambientales, tecnológicos y comerciales; actualmente se ha desarrollado un paquete para aproximadamente 5 plantas que se denominan promisorias, por cuanto aún deben tener un proceso de investigación y seguimiento más exhaustivo.

El sistema productivo tiene diferentes fases: inicialmente el cultivo; luego un proceso intermedio de deshidratación y molienda, que permite tener un valor agregado por la forma de presentación del producto, pero igualmente también hace relación a las condiciones geográficas en donde se trabaja por cuanto Araracuara es una zona en la cual el único medio de transporte hacia centros de consumo es la vía aérea, por lo tanto, no se puede transportar agua, ni material verde. Posteriormente, se tiene una fase de laboratorio y finalmente una fase de comercialización que se está desarrollando en Bogotá en la Escuela de Medicina, a través de la colaboración del laboratorio de Ciencias Básicas y unos pequeños ejercicios de comercialización que consisten en la oferta de los productos y de todo el paquete que sustenta la producción de los mismos.

Uno de los aspectos centrales del trabajo ha hecho referencia a los procesos de transformación intermedia. Se tiene entonces la utilización de unos hornos solares, con estructuras tipo invernadero, que se desarrollaron inicialmente en la zona de Chiribiquete, para secar muestras botánicas, sin embargo, se realizó una adaptación del sistema con unos resultados bastante interesantes.

Con relación a los logros que se han obtenido hasta el momento, se tienen tres modelos diferentes, en los cuales el seguimiento de los rastrojos o sucesiones vegetales o barbechos, como algunos le llaman, es un elemento fundamental dentro de un proceso de conservación de sistemas de plantas medicinales que pretendan ampliar las fronteras de la expansión agrícola. Esto es muy importante dentro del contexto amazónico por cuanto no se puede pretender que por las grandes perspectivas que se presenten en el cultivo de ciertas plantas medicinales eso vaya a impulsar un proceso de deforestación. En este sentido, para evitar la deforestación, se debe contemplar el enriquecimiento de rastrojos a través de asociaciones y sistemas agroforestales con plantas medicinales.

Igualmente, los modelos de parcelas productivas en chagras han sido probados y se han obtenido resultados importantes de asociación en pequeñas a medianas parcelas dentro de los cultivos alimenticios con elementos de manejo, control y productividad.

Dentro del paquete, se contempla la valoración de los fertilizantes orgánicos locales. Por razones ecológicas y ambientales, es relativamente sencillo plantear el manejo de fertilizantes orgánicos. No constituye entonces, una nueva propuesta ni una alternativa mágica para la fertilización de cultivos, por cuanto usualmente eso se venía haciendo, simplemente que al pasar a una fase productiva hay que hacer una fase sistemática sobre la valoración de estos fertilizantes y su aplicación.

Se ha hecho un seguimiento de más de dos y tres años sobre las diferentes áreas de cultivo, llámense chagras, rastrojos intervenidos, o áreas de bosques recién intervenidos en las cuales se ha evidenciado que es posible mantener la fertilidad del suelo e inclusive incrementarla a través de diferentes arreglos agroforestales.

Desde el punto de vista social, se ha encontrado que hay una recuperación y fortalecimiento del conocimiento tradicional y el uso de plantas terapéuticas. Aquí se hace referencia básicamente a que las comunidades han tenido durante todo este tiempo un uso cotidiano de las plantas medicinales, sin embargo, el hecho de que se hubiese podido realizar un ejercicio paralelo con materias primas, con nuevas formas de cultivo y de extracción, con las dosificaciones y con las descripciones de las patologías para las aplicaciones de estos productos, entre otros aspectos, ha determinado que "nosotros en compañía del grupo de ancianos, hubiésemos logrado fortalecer el uso de este recurso". Esto reabre el espacio para la distribución y por otra parte hace prácticos algunos ejercicios que solamente quedan dentro del conocimiento tradicional.

Se ha seguido trabajando en capacitación con las comunidades en aspectos de transformación básica de productos, en la medida en que parte del proyecto está apuntando a un fortalecimiento del sistema salud-autónoma. La comunidad Nonuya de Peña Roja tiene dos de los primeros grandes logros que tienen las comunidades en torno a su proceso de desarrollo autónomo: uno de ellos es tener la primera escuela autónoma, independiente de la educación contratada, y otro es lograr un sistema de salud y cultural que ha apuntado a la recuperación no solamente de las plantas medicinales sino obviamente de todo el conocimiento de tradición oral que lo soporta. En este contexto, la capacitación ha estado apoyada por un diagnóstico bicultural alrededor de la salud, lo que contribuyó a la definición de los criterios para la selección de las plantas.

Finalmente, se ha conformado un grupo de gestión, administración y producción que hace que el proyecto tenga una dinámica propia e independiente de la participación y el acompañamiento de la Fundación.

Hacia un futuro se ve que existen una serie de experiencias importantes que permitirían aprovechar otros productos no maderables del bosque e igualmente fortalecer el proceso de transformación a nivel local. Evidentemente cuando se habla de este proceso, se habla de una serie de condiciones que permitan la articulación con unos requerimientos legales a nivel nacional e internacional y con un sistema comercial que debe ser garante del cumplimiento de los mismos. "Creemos que son muchas las cosas que hay por hacer, el proceso de investigación es lento pero debemos poner un énfasis muy grande en fortalecer esos procesos de transformación a nivel local".

Así mismo, se debe profundizar en aspectos de investigación básica y aplicada en campo y laboratorio. Se tiene en este momento un grupo de cinco plantas promisorias y hay 10 más que están todavía en proceso de investigación. "Consideramos que la investigación en términos de procesos de cosecha sostenida del bosque tiene que ser más enfática". Igualmente, en laboratorio, con el grupo de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina, se abrirán nuevas perspectivas de investigación.

Por último, se debe fortalecer la capacidad de comercialización como un elemento definitivo en la consolidación de un proceso local, pero manteniendo las condiciones culturales de la comunidad y no que sea el proceso comercial el que determine la cotidianidad de nuestra gente.

### **Programa de etnomedicina con las comunidades negras del Bajo Anchicayá**

*María Miyela Riascos*

*Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF*

### **Presentación a cargo de Martha Cecilia Rosero**

Dentro de los criterios que el Fondo Mundial para la Naturaleza tiene establecidos para su trabajo en conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, está el de apoyar procesos donde sean los locales quienes gestionen su propio desarrollo. La integridad de estos procesos es la razón por la cual no se realizará una presentación de lo que hace el Fondo en lo que a plantas medicinales se refiere exclusivamente.

El siguiente trabajo de maestría en desarrollo sostenible de sistemas agrarios de la Universidad Javeriana, se desarrolló bajo un enfoque que permite que la investigación no sea anquilosada en los estantes de las bibliotecas de las universidades, sino que sea apropiada por quienes en últimas hacen uso de ese conocimiento y manejan los recursos naturales en los territorios, o sea los locales.

Por eso, quien realizará la presentación será María Miyeia Riascos, quien a partir de este trabajo, continuó desarrollando un proceso muy valioso con su comunidad hasta que la dinámica de las guerras que estamos viviendo desplazó la base social de este proceso.

### **Antecedentes**

El Programa de etnomedicina está realizado con comunidades negras del bajo Anchicayá, zona rural del municipio de Buenaventura en el Pacífico Colombiano. "Inicialmente empezamos este proyecto tres personas, el médico Germán Zuluaga, la ecóloga María Patricia Navarrete, y yo como promotora de salud". Posteriormente se vincularon otras personas interesadas en el tema de la salud, la conservación del medio ambiente, la diversidad cultural y el apego a la tierra.

### **Objetivo general**

Recuperar, promover y propagar el cultivo, la memoria, el uso y la confianza en las plantas medicinales para la atención primaria en salud, y el autocuidado para contribuir a la conservación del ambiente.

### **Objetivos específicos**

- Apoyar iniciativas de recuperación, revalorización y apropiación de los recursos genéticos medicinales.
- Propiciar el intercambio y la recuperación de los conocimientos y el recurso de la medicina tradicional.
- Producir material impreso dirigido al conocimiento de la etnobotánica médica, haciendo énfasis en la conservación y biodiversidad.
- Articular elementos de sostenibilidad y salud en la conservación del medio ambiente, promoviendo el uso de la diversidad biológica.

### **Metodología y desarrollo**

A las comunidades no hay que ir a imponerles nada pensado desde un escritorio. Las instituciones que realmente quieren apoyarlas deben ir a la zona y mirar las verdaderas necesidades que tienen y conjuntamente llevar a cabo una propuesta donde no se les imponga nada nuevo sino más bien se complemente.

"Es por eso que nosotros estamos recuperando plantas medicinales a través de huertos o jardines medicinales alrededor de las casas, en áreas que hemos llamado espacio peridomiciliario". Se cuenta con la participación y el conocimiento de los mayores y se busca la integración de las diferentes generaciones, es decir de toda la comunidad.

Para recuperar plantas no es necesario cuadricular el espacio, lo que se permite es que la gente recupere su planta en todos los espacios de su casa, haciendo que sea toda la familia la que participe.

Se ha concertado la introducción del tema de plantas medicinales en la atención primaria en salud; para los estamentos públicos encargados de la salud, como es el caso de la Secretaría de Salud de Buenaventura, este tema de plantas medicinales, era algo nuevo y muy aislado, al cual no se le prestaba la atención que requería.

Se empezó a presentar el trabajo a los diferentes Secretarios de atención en salud y eventualmente se empezó a tomar consciencia de la importancia del tema. Actualmente se permite a los promotores de salud asistir a las capacitaciones que brinda un equipo médico de Cota, Cundinamarca, el cual ha venido apoyando y que tiene una larga trayectoria en el trabajo de plantas medicinales con comunidades indígenas.

Se ha empleado una metodología de investigación participativa con investigadores de los diferentes grupos, escolares, adolescentes, promotores de salud y sabios. Se han desarrollado entrevistas particulares, se trabaja casa a casa con las familias y se hacen reuniones y talleres específicos para evaluar el avance del proyecto. Se cuenta con un

colegio que llega hasta noveno año, donde se empezó con 19 estudiantes a hacer un jardín medicinal y un boletín de plantas medicinales.

Dentro de los talleres específicos se han trabajado temas como alimentación, salud y vida, atención primaria, salud comunitaria, diarrea, laboratorios clínicos, Ley 100, semiología pediátrica, parasitismo intestinal, recursos genéticos y atención secundaria en salud con plantas medicinales.

También dentro de la metodología de trabajo se han hecho giras de intercambio con comunidades indígenas en el Caquetá y pie de monte amazónico.

En la producción de material divulgativo, se ha elaborado una cartilla que tuvo su origen en el taller de agricultura y salud, la cual hace referencia a 15 plantas, incluyendo su reseña histórica y uso alimenticio. Otras cartillas son: "Nuestras plantas medicinales", la cual contempla 10 plantas específicas que pueden ser utilizadas por toda la familia sin ningún riesgo y "Cultura del río Anchicayá" donde se recoge la cultura de la comida, motivando de esta forma a la comunidad a preparar diferentes platos.

Adicionalmente, se hizo una evaluación de las especies que estaban en peligro de extinción local; de igual forma, se oficializó la red de intercambio de plantas para que las personas compartieran la diversidad de sus plantas, potenciaran nuevos usos y conocieran nuevos nombres. Cabe anotar que con respecto a este último aspecto se han presentado algunos problemas ya que de una comunidad o región a otra, el nombre de la especie puede cambiar. De tal forma, se hace necesario asegurarse que cuando se recomienda usar Malva, la persona tenga la certeza que es la misma planta a la que se hace referencia y no otra a la cual él le denomina por ese mismo nombre. Con el objeto de solucionar estas inconsistencias, se elaboraron unos álbumes fotográficos de reconocimiento del nombre científico, los cuales se han empezado a trabajar con los niños, adoptando una metodología de cantos del Pacífico, donde el niño al son de la música va aprendiendo los nombres, evitándose de esta forma que se generen confusiones.

## **Resultados**

Cualitativamente se puede afirmar que existe un acercamiento de la comunidad hacia los promotores de salud y al personal médico tradicional. Los promotores de salud han aprendido a curar algunas patologías con elementos de la medicina tradicional, y de igual forma en determinados casos recomiendan visitar curanderos. Otro resultado es que se ha aumentado el conocimiento de plantas en niños y jóvenes. Aparecen varias familias con el interés de recuperar el manejo de plantas medicinales a lo que "le hemos llamado el enriquecimiento en fincas, donde además de recuperarse la producción de especies alimenticias, se promueve la producción de plantas medicinales". Se ha promovido la valoración de los recursos naturales tradicionales.

Cuantitativamente se puede afirmar que se cuenta con 15 álbumes fotográficos repartidos en todos los puestos de salud para que los promotores sigan trabajando con la comunidad; existe además un video, denominado "Memoria de nuestros abuelos"; 1000 cartillas denominadas "Nuestras plantas medicinales"; 100 cartillas "Agricultura, alimentación y salud" y 1000 boletines "Nuestra cultura del Anchicayá". Todos estos boletines se han repartido en la comunidad; se han elaborado 100 historias clínicas por los promotores de salud y el intercambio de 1287 plantas como Llantén, Yerbabuena, Poleo, Azafrán, Gengibre, Albahaca, Ají, Pildé (Yajé), y Conga, entre otros.

## CAPÍTULO 3 GRUPOS DE TRABAJO

### Nota aclaratoria:

Los grupos de trabajo #1 de Política y legislación y #3 de Salud, tenían, de acuerdo a la metodología inicialmente planteada, objetivos específicos diferentes e iniciaron su trabajo de manera separada. Sin embargo, durante el desarrollo de las discusiones se encontró que ambos grupos abordaban temas que estaban estrechamente relacionados por lo cual se decidió unirlos. Para efectos de claridad, el lector encontrará los objetivos de cada grupo y las discusiones iniciales de cada uno. Los resultados se presentan de manera unificada como consecuencia de la unión de los mismos. El Dr. Gustavo Isaza (Comisión Revisora del INVIMA) y Jeaneth Solano (Ministerio de Salud) ejercieron como coordinadores del grupo de trabajo resultante; la relatoría la realizó María Alejandra Velez (Iniciativa Biocomercio).

### Grupo 1: Política y legislación



Coordinadores: Rodrigo Moreno (Ministerio del Medio Ambiente) y Jeaneth Solano (Ministerio de Salud).  
Relatoría: María Alejandra Vélez

#### Objetivos

- Identificar problemas de compatibilidad entre la normativa de medio ambiente y la de salud, relacionada al uso y comercio de plantas medicinales y productos derivados.
  - Generar recomendaciones para armonizar la normativa en torno a plantas medicinales.
- Identificación de acciones y priorización de las mismas para promover reformas normativas necesarias que faciliten el desarrollo de la industria naturista.

#### Discusión preliminar

En esencia, la discusión discursó en torno a cuatro temas fundamentales: implementación de la Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el Registro Sanitario, la Lista Básica del INVIMA y el desconocimiento de la normativa ambiental.

Con relación a las BPM, los participantes hicieron énfasis en que el cumplimiento a las disposiciones debía contemplar que las actividades de la industria naturista tenían procedimientos diferentes a los de la industria farmacéutica y por tanto no era factible contemplar las mismas exigencias para ambos sectores. En este sentido se hace necesario adoptar una guía de calificación que tome en cuenta las características del sector naturista.

En lo concerniente al Registro Sanitario, se identificaron una serie de dificultades con respecto a los productos nacionales con relación a solicitudes semejantes presentadas por empresas multinacionales (se señaló el ejemplo del Ginseng); igualmente se discutió la pertinencia de modificar el cobro previo de este Registro.



En lo referente a la Lista Básica del INVIMA se manifestó que actualmente están en el mercado diversas especies de plantas medicinales que no se encuentran enunciadas en esta lista aludida. Así mismo, se hizo evidente la necesidad de ampliarla a la luz de la eficacia de las plantas e incorporando aquellas de reconocida tradición histórica, dada la gran cantidad de productos que manejan las comunidades étnicas y que no están incluidos en la Lista. Por lo tanto se sugirió una revisión a la norma correspondiente a fin de que todo el sector naturista y en particular las comunidades mencionadas, puedan cumplir con los criterios establecidos y con ello, no solo se aseguraría la calidad de los productos sino también se fortalecería el potencial de las plantas medicinales como alternativa productiva.

Se destaca que además de la necesidad de actualizar la normativa vigente en ese aspecto, se pudo establecer que se requiere implementar mecanismos adecuados de divulgación de la norma y control al uso y aprovechamiento de la flora medicinal para garantizar la sostenibilidad del recurso en el mediano y largo plazo.

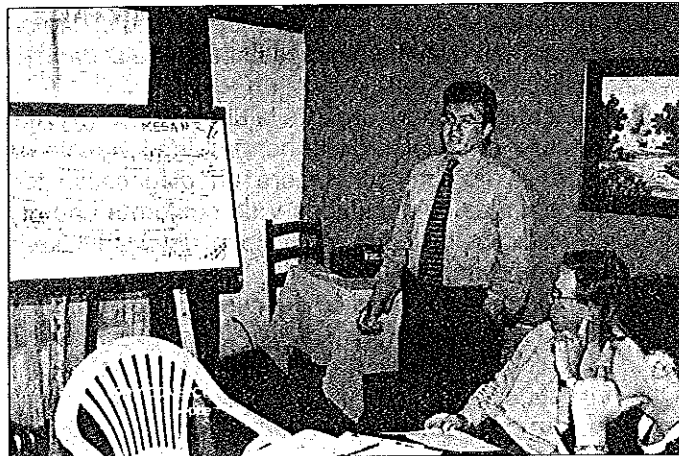
Durante el desarrollo de la mesa de trabajo, se hizo evidente la falta de conocimiento de la normativa ambiental vigente relacionada con plantas medicinales. Se realizó, por parte del Ministerio del Medio Ambiente, una explicación detallada del porqué de las normas y como se deben cumplir, ampliando la presentación que se había dado el día anterior. En este sentido se evidenció la falta de articulación no solo de la normativa de salud y ambiente que rige para el recurso, sino también de los diferentes eslabones involucrados en la cadena productiva y de comercialización, los cuales están trabajando de manera aislada sin tomar en cuenta que la falta de cumplimiento del cuerpo normativo, sea de salud o ambiente, por parte de alguno de los eslabones de la misma, afectan la calidad de los productos, disminuye la competitividad y finalmente va en detrimento de las especies que constituyen la materia prima del sector.

### Grupo 3: Salud

Coordinadores : Gustavo Isaza (Comisión Revisora del INVIMA) y Fernando Flores (INVIMA).

#### Objetivos

- Plantear y priorizar acciones en relación con el control y registro sanitario
- Analizar y discutir las normas de control de calidad de fitoterápicos: pasos a seguir.
- Formular recomendaciones para la integración del componente salud con el de medio ambiente en políticas y acciones relacionadas.



#### Discusión preliminar

El grupo inició la discusión identificando los problemas para la obtención del Registro Sanitario en el sentido de la ausencia de soporte jurídico para hacerlo exigible y también sobre el tiempo que requieren los industriales para aplicar las normas y adaptarse a las Buenas Prácticas de Manufactura.

También se señaló con preocupación el resultado de la consultoría de TRAFFIC sobre el comercio de plantas medicinales en Bogotá con relación, sobre todo, a la falta de adecuación de la ley a la realidad, concluyendo que la lista básica no coincide con lo que se consume en el mercado nacional. Surgió la pregunta de si finalmente es el mercado el que debe adecuarse a la lista oficial o la lista al mercado.

Se vio la relación entre estos dos aspectos mencionados ya que la mayoría de empresarios comercializan plantas no listadas oficialmente y lo hacen en el tiempo en que deben adaptarse a las normas existentes. Se ve cómo a pesar de que el fomento al cultivo y buen uso debe ir paralelo a las leyes relacionadas, en la práctica no sucede así. Existe la interpretación de que todo lo que no está en la lista es prohibido. Se determinó la necesidad de revisar la Lista Básica y de elaborar criterios para la misma.

Se determinó la necesidad de revisar el requisito de "tradición histórica" con el fin de proporcionar criterios claros al respecto y de buscar equidad en la comercialización de los productos.

También se generó una discusión sobre la Decisión 391 de la Junta del Acuerdo de Cartagena que regula el acceso a los recursos genéticos y menciona la posibilidad de intercambio de material o recursos entre comunidades indígenas, existiendo preocupación por la contradicción existente en la legislación relativa. Se determinó la necesidad de realizar una revisión sobre la legislación vigente relacionada con el fin de armonizarla tomando en cuenta la realidad nacional y cultural.

***A continuación se presentan las recomendaciones emanadas de la unión de los dos grupos, sin que se excluyan las mencionadas en las discusiones planteadas por cada uno.***

### **Recomendaciones**

Con base en las consideraciones anteriormente descritas para ambos grupos, se realizaron las siguientes recomendaciones y se sugirió que las entidades que se citan a continuación quedaran responsables de su implementación.

- Establecer plazos adecuados para la aplicación de las BPM y que se incluya la participación de biólogos en el desarrollo de la norma correspondiente (INVIMA).
- Revisar las tarifas y el procedimiento de cobro del Registro Sanitario (INVIMA, Ministerio de Hacienda).
- Revisar de manera urgente la Lista Básica (INVIMA).
- Efectuar la revisión de la normatividad vigente en materia de productos naturales, con base en la cual se elabore un diagnóstico tomando en cuenta los productos que elaboran las comunidades y se conforme una comisión para el análisis de los criterios de tradición histórica. (Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud, INVIMA e Instituto Humboldt).
- Conformar una comisión de investigación para identificar los vacíos y poder respaldar la obtención del Registro Sanitario cuando éste no es emitido por tradición histórica (Sector productivo, INVIMA, universidades, Ministerio del Medio Ambiente y centros de investigación).
- Incluir criterios de agricultura ecológica para producción de plantas medicinales con base en la legislación del Ministerio de Agricultura (Ministerio de Agricultura).
- Reglamentar el registro de proveedores de materia prima como mecanismo de control al aprovechamiento del recurso con base en planes de manejo (Ministerio del Medio Ambiente).
- Fomentar la articulación de la cadena productiva y las exportaciones de los productos naturales con valor agregado (Iniciativa Biocomercio, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Comercio Exterior).

- ❑ Divulgar las normas que directa e indirectamente se relacionan con el uso, aprovechamiento y comercialización de las plantas medicinales así como la Lista Básica (INVIMA, Ministerio de Salud, Ministerio del Medio Ambiente).
- ❑ Que se incluyan criterios ambientales en la producción de plantas medicinales (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Salud).
- ❑ Fomentar enlace comercial entre campesinos, indígenas, etc. Con los industriales (Ministerio de Medio Ambiente)
- ❑ Tomar en cuenta que las listas del INVIMA deben ser coherentes con los criterios de la OMS (INVIMA y demás sectores).

Como resultado preliminar de esta mesa de trabajo, se constituyó un grupo de seguimiento, el cual quedó conformado por María Teresa Palacios, del Ministerio de Agricultura, Jeaneth Solano del Ministerio de Salud, María Cristina Latorre de la OMS, Fernando Flores de INVIMA, Ricardo Barreto del ICA, Luis Buitrago representante del sector productivo y María Teresa Restrepo del CISEC.

### **Comentarios adicionales:**

A fin de aclarar la situación del registro de plantas medicinales ante el INVIMA, el Dr. Gustavo Isaza realizó la siguiente intervención:

La Comisión Revisora no ha negado registros a productos nacionales, ni tampoco ha favorecido a laboratorios extranjeros. Actualmente existen 240 registros a productores nacionales y no pasan de 7 los extranjeros. Sucede que los laboratorios extranjeros multinacionales han gastado 7 y 8 años de investigación preclínica y clínica, por lo tanto cuando ese producto es presentado en Colombia, estas compañías solicitan el registro con el criterio de medicamento. Estas son las circunstancias particulares bajo las cuales se le otorgó al laboratorio extranjero el registro de Ginseng como medicamento. Por otra parte, el laboratorio nacional presentó su solicitud como producto natural con los antecedentes de tradición histórica, pero el Ginseng no tiene tradición histórica en Colombia. Ahora bien, la Comisión Revisora no puede tener los mismos parámetros para un producto que tiene tradición histórica en el Asia y en el Oriente, a uno que es hecho en Colombia, ya que en Colombia no se exigen los estudios clínicos ni preclínicos.

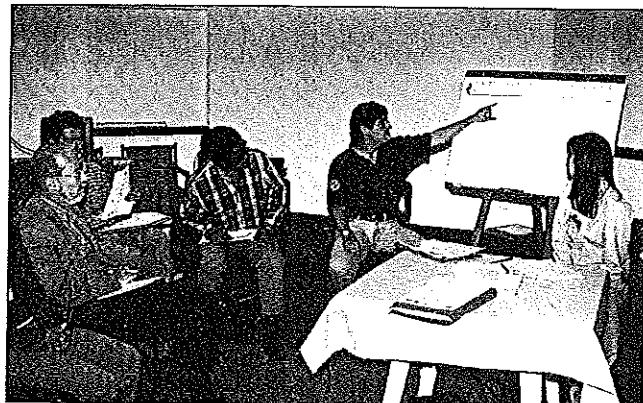
Adicionalmente, es importante tener en cuenta que hasta ahora ninguna etnia se ha presentado a la Comisión Revisora a registrar un producto natural. Sin embargo, el tema de tradición histórica en las etnias plantea una dificultad: ¿cómo evaluar qué es tradición histórica en comunidades del Amazonas, por ejemplo, que no saben leer ni escribir pero que tienen 200 o más años de uso de una planta determinada?. En este sentido es importante constituir un grupo de trabajo que desarrolle la definición de qué es tradición histórica para una región determinada.

## **Grupo 2: Conservación, uso y comercio sostenible**

Coordinadores: Bibiana Salamanca (Ministerio del Medio Ambiente) y Aurelio Ramos (Iniciativa Bio-comercio)  
Relatoría: Bibiana Salamanca (Ministerio del Medio Ambiente).

### **Objetivos**

- ❑ Identificar acciones prioritarias para promover el uso y comercio sostenible así como la conservación de plantas medicinales.



- Definir diferentes mecanismos para maximizar el valor agregado a las plantas medicinales en zonas rurales de Colombia.

La metodología de trabajo del grupo consistió en identificar y enumerar los diferentes problemas asociados a la cadena de aprovechamiento y comercio de las plantas medicinales. Posteriormente, se esquematizó un modelo con las etapas que contiene una cadena productiva típica para el sector de plantas medicinales en el contexto del país. Finalmente, con base en este modelo y en los problemas identificados, se generaron las recomendaciones pertinentes.

La Figura 2 muestra las etapas de la cadena de aprovechamiento y comercio, representadas por literales a-h, así como los problemas asociados, representados por los números 1 - 34, los cuales se explican en la Tabla 7. Además, se señalan tres ejes rectores considerados como factores comunes a lo largo de la cadena comercial: investigación, políticas y visión sistémica<sup>21</sup>.

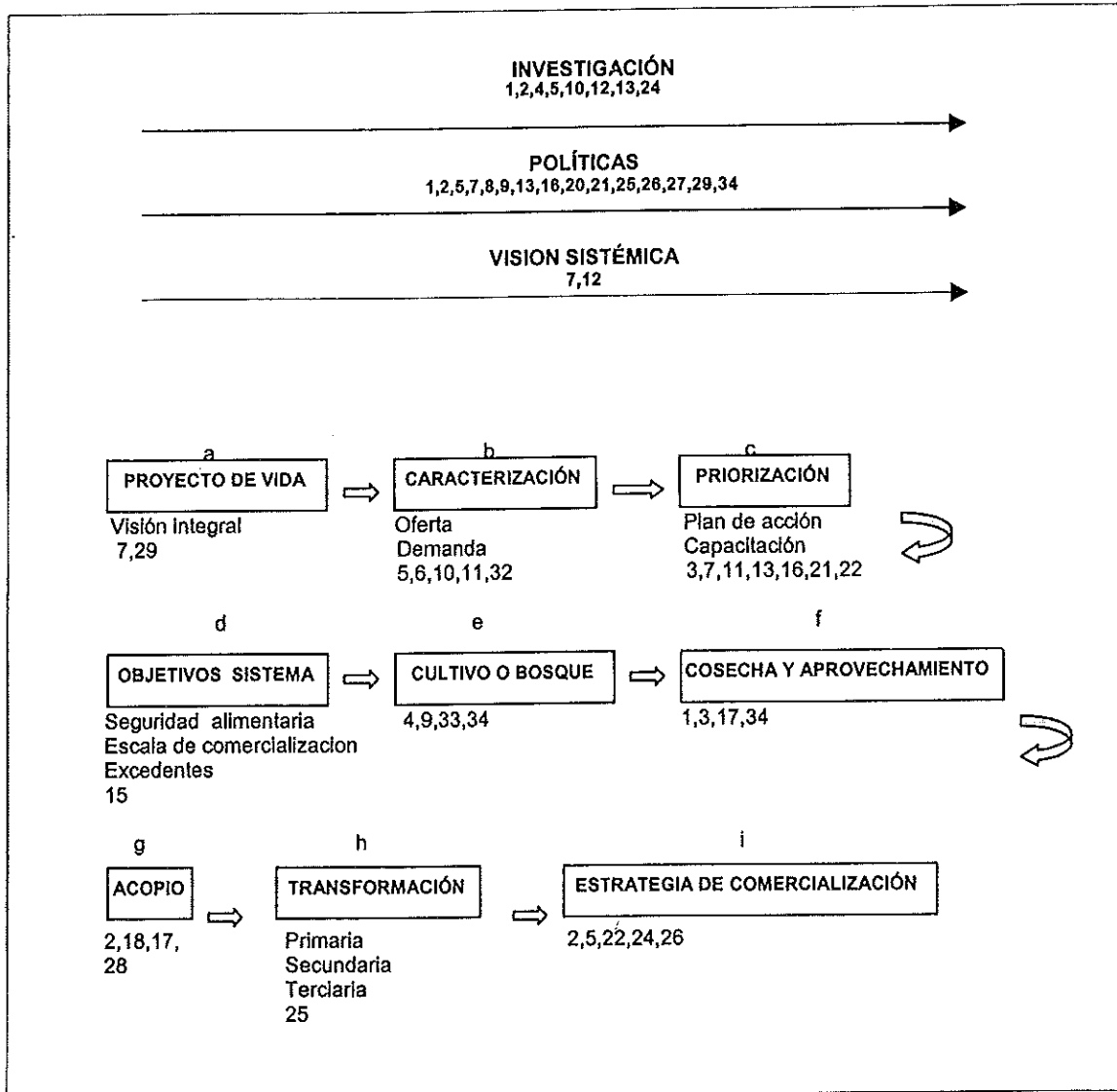
Los problemas analizados para cada actividad o etapa de la cadena de comercialización, corresponden a los números ubicados en la parte inferior de los cuadros que representan cada etapa, de manera que las recomendaciones emitidas, sean lo más específicas posibles.

**Nota aclaratoria:** *el tiempo en que se realizó este ejercicio resultó corto para la complejidad del tema tratado, sin embargo, los resultados constituyen una aproximación preliminar que sirve de insumo para posteriores etapas del trabajo a desarrollar.*

---

<sup>21</sup> La visión sistémica hace referencia a un análisis del proceso productivo dentro de un contexto más amplio que incluye aspectos ecosistémicos, evolutivos, religiosos, culturales y socioeconómicos.

**Figura 2**  
**Etapas de la cadena de aprovechamiento y comercio de plantas medicinales y factores asociados**



**Tabla 7**  
**Problemas asociados al aprovechamiento y comercialización de plantas medicinales**

No.	Problema identificado
1	Extinción de especies silvestres
2	Falta de control sobre el comercio ilegal
3	Ausencia de planificación de la oferta y la demanda
4	Falta de "paquetes" de investigación
5	Desconocimiento del comercio exterior
6	Falta de estandarización de la información
7	Pérdida de identidad cultural
8	Falta de coordinación entre los sectores
9	Legislación no clara
10	Falta de investigación básica de productos nuevos
11	Falta de capacitación y socialización de la importancia de las especies medicinales
12	Falta de visión ecosistémica e integral
13	Falta de valor intrínseco en los programas
14	Falta de participación de la comunidad
15	Falta de valoración de plantas medicinales en sistemas agroforestales
16	Falta de bancos de germoplasma
17	Falta de mecanismos de técnicas de postcosecha
18	Manipulación inadecuada en recolección y postcosecha
19	Falta de integración de conocimientos
20	Falta de definición clara en derechos de propiedad intelectual
21	Falta de gestión empresarial
22	Falta de equidad en la distribución de beneficios
23	Falta de programas productivos regionales
24	Falta de estudios de mercado
25	No hay normas de calidad
26	Falta información para normalizar criterios con mercados internacionales (certificaciones, ecoetiquetado)
27	Falta de incentivos para la producción
28	Falta de seguimiento en el acopio, sobre procedencia y origen de las plantas medicinales
29	Globalización y sus impactos
30	Falta de valorización (rentabilidad) de sistemas productivos
31	Falta de definición de unos principios para entrar en fase de comercialización
32	Falta de experiencias piloto holísticas y con comunidades
33	Altos costos de producción
34	Falta de incentivos que lleven al uso sostenible y conservación de la biodiversidad

**Explicación del esquema trazado y del análisis realizado:**

Se determina que la cadena de aprovechamiento y comercialización es flexible dependiendo de costumbres, localización geográfica, organización, y diferentes circunstancias, dando lugar a la realización de las distintas etapas o actividades involucradas, no necesariamente en el orden planteado en el modelo esquematizado.

- a) La primera etapa de la cadena se la denominó **proyecto de vida**, y tiene que ver con la planificación de lo que desea una familia o comunidad como forma de vida para cubrir sus necesidades básicas como seguridad alimentaria. Corresponde al nivel más elemental en el manejo de las plantas medicinales, no necesariamente asociado a una necesidad de comercializarlas sino al interés de utilizar las plantas ya sea desde un simple interés personal, hasta cubrir funciones de servicio dentro de la comunidad (ej.: los "curanderos", cuyo conocimiento y uso de plantas medicinales está dirigido al cumplimiento de una función social), o para cubrir las necesidades de una gama amplia de usuarios que demandan las plantas medicinales.

Este tipo de manejo ha prevalecido desde antaño y en cierta forma ha mantenido vivo el conocimiento y manejo de las plantas medicinales. Sin embargo, por ser sistemas

ausentes de un interés económico se ven afectados por la globalización y sus impactos (29) invalidando y amenazando su permanencia. La pérdida de identidad cultural (7) también es un factor que influye en el debilitamiento de estos sistemas y a su vez ocasiona la disminución de conocimiento en el manejo tradicional.

En la discusión se plantean los 3 elementos contemplados en el CDB: conservación, uso sostenible y distribución equitativa de beneficios derivados de los recursos; y los aspectos a considerarse para la recuperación de plantas medicinales: acceso al recurso, tecnología, uso y comercio e indicadores, señalando los elementos principales para la recuperación:

- Bancos de germoplasma in situ, incentivando la conservación en parques naturales, santuarios y reservas, y la realización de estudios edáficos, ecológicos y botánicos.
- Bancos de germoplasma ex situ, a través de jardines botánicos, huertos medicinales caseros y viveros.
- Recuperación de la memoria, tradición y confianza, a través del diálogo.
- Recuperar el uso prudente de las plantas medicinales, articulándolo a las distintas medicinas y a la atención primaria de salud.

- b) Una segunda etapa es la **caracterización de la oferta y la demanda**, es decir, lo que se considera necesario hacer cuando se piensa iniciar un sistema productivo de plantas medicinales más formal, para saber cuáles son las plantas más demandadas, cuáles hay en el mercado y en qué cantidades.
- c) Una tercera etapa identificada es la de **priorización** tanto en el uso de las especies de acuerdo a la oferta y demanda, como de las necesidades existentes, para generar un plan de acción y proporcionar capacitación para abordar ese plan de acción en las diferentes etapas.
- d) Una cuarta etapa implica plantear los **objetivos** para establecer el **sistema de manejo de plantas medicinales**, donde se hizo referencia a diferentes sistemas: bien sea un sistema de realización de cultivos de plantas medicinales, un sistema de manejo basado en el aprovechamiento de medios naturales, o un sistema de manejo integrado del bosque. Los objetivos pueden ser para uno o varios de los siguientes componentes:
- Cubrir aspectos de seguridad alimentaria: el objetivo del sistema es para la autosostenibilidad y de autoconsumo de la familia o comunidad.
  - Aprovechar los excedentes del sistema productivo: es posible que el sistema de manejo presente excedentes en la producción y entonces la persona, empresa o comunidad estén interesadas en la comercialización. Esta finalidad puede derivar en un aumento del área asignada a la producción de plantas medicinales con venta temporal de algunos productos si la demanda es constante.
  - Escala de comercialización: Son sistemas de manejo pensados para la producción a gran escala y donde los aspectos de competitividad se vuelven muy relevantes para la planificación de negocios. Esto implica no solo áreas grandes de terreno, sino también entidades o grandes grupos de productores y comerciantes que desarrollan sistemas a gran escala tanto en producción como en aprovechamiento y comercialización. Aquí se ven representados sistemas agroindustriales, que establecen cultivos de plantas medicinales bajo una línea de producción específica de ciertas especies medicinales o aromáticas y sistemas integrados, que establecen áreas dedicadas tanto a cultivos como el manejo del bosque y recolección de plantas en áreas o ecosistemas naturales.
- e y f) Etapas muy relacionadas, de implementación de sistemas de **cultivo y cosecha o, aprovechamiento del bosque** (donde las plantas son de origen silvestre) y **recolección**. La implementación de cultivos responde a métodos y prácticas asociadas a las formas de cultivo, de cosecha, manejo de postcosecha y acopio; mientras el aprovechamiento de los bosques para el caso de las plantas de origen silvestre,

responde a métodos extractivistas o de recolección dentro de los ecosistemas naturales y a los sistemas de manejo de los mismos después del aprovechamiento, como también a los sistemas de acopio.

- g) Una séptima etapa es el **acopio o postcosecha**, donde se analizó lo que ocurría con las plantas recolectadas en bruto, o cosechadas de cultivos. Se discutió ampliamente los diferentes tipos de acopio sean éstos realizados por productores o por comerciantes, dependiendo del sistema de comercialización. Por ejemplo, hay casos en los cuales hay ofertas de compra de la plantación en pie y entonces, no se produce un acopio por parte de los productores, sin embargo, el comprador podría vender directamente el producto o transferirlo a un centro de acopio para reventa.
- h) Etapa de **transformación** de plantas medicinales recolectadas que dependiendo de los niveles tecnológicos de cada usuario se clasificaron en transformación de tipo primario, que básicamente es manejar el material en bruto; secundario, donde las plantas pasan por un proceso de secado o deshidratación; y un terciario en el cual el procesamiento es realizado en laboratorios.
- i) Finalmente, la última etapa corresponde a la **estrategia de comercialización**.

### **Recomendaciones**

Los problemas identificados no son excluyentes para las distintas etapas de la cadena de aprovechamiento y comercio y las respuestas o soluciones a los mismos deben diseñarse de manera integral. Se trata principalmente de proponer recomendaciones hacia la generación de herramientas y mecanismos claros que faciliten la comprensión y aplicación de las normas existentes y que fomenten al sector bajo criterios que se enmarquen en normas sencillas y transparentes.

Para cada recomendación se identificaron aquellas entidades que se considera deberían estar involucradas en el desarrollo y ejecución de estos planteamientos y a las cuales se haría llegar esta información. Finalmente, se designó un comité de seguimiento a las recomendaciones, integrado por representantes de varias instituciones presentes en el taller y se nombraron otras, para las cuales queda pendiente la identificación del representante.

#### Generación de incentivos

Con respecto a las estrategias de comercialización, los problemas encontrados (2,5,22,24,26,31) orientan a la necesidad de generar incentivos para promocionar la venta de productos que cumplen con los requerimientos legales actuales, aquellos denominados verdes o que posean una identificación, como el "sello verde", que permita identificarlos o mejorar el control sobre el origen de la materia prima y las formas de producción y manejo (cultivo, cosecha y postcosecha).

También se identificó la necesidad de crear incentivos específicos para los sistemas integrados y apoyar su gestión a través de mercados verdes, para tratar de generar un balance entre las diferentes formas de manejo de los sistemas identificados y en las distintas escalas de comercialización. Se trata de promover la sostenibilidad de los sistemas vigentes de tal forma que los incentivos no se orienten solo a atender el manejo de las especies naturalizadas y las especies exóticas y a la comercialización a gran escala, sino también con el fin de validar las posibilidades de aprovechamiento de plantas silvestres y potenciar el manejo de bosques y rastrojos para este fin. Este tipo de incentivo debe estar orientado también al pequeño productor.

Entidades pertinentes: Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Agricultura y Superintendencia de Industria y Comercio.



- Generación de planes de exportación para empresas con visión de cadena que cumplan con los criterios de sostenibilidad, equidad y propiedad intelectual y manejo de la biodiversidad.

Se percibe la existencia de dificultades por parte de sectores que manejan las plantas medicinales para superar los obstáculos presentes en la cadena comercial, incluyendo la fase de exportación. Por parte del estado, hay la voluntad y necesidad de apoyarlos; por parte de estos sectores, se requiere el cumplimiento de ciertos requisitos existentes y por ambos lados, la producción y aplicación de criterios de sostenibilidad. Se requiere el apoyo del estado o de las entidades internacionales a las empresas comerciales que aplican criterios de sostenibilidad para que éstas a su vez puedan conducir a otros productores a manejar los recursos y prácticas comerciales de la misma manera.

Entidades pertinentes: Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Comercio Exterior, Instituto von Humboldt y otros sectores interesados.

- Creación de un Comité Interinstitucional de Gestión

El fin del Comité sería orientar y adelantar acciones que promuevan el fomento al sector industrial y a la creación de mecanismos que faciliten la actividad comercial y un control adecuado y equilibrado, así como el desarrollo o reformas de las políticas relacionadas, de ser necesario. La idea responde a que la mayoría de problemas identificados a lo largo de la cadena comercial corresponden al eje de políticas (Figura 2), de allí la necesidad de crear un comité para que trabaje en los aspectos mencionados por el grupo. Este Comité estaría integrado por representantes de los sectores gubernamentales de competencia en el manejo de la flora y del comercio de plantas medicinales, así como del sector de la salud, sector privado y comunidades locales.

Entidades pertinentes: Ministerio de Salud, del Medio Ambiente e INVIMA.

- Creación de un Comité Interinstitucional de Investigación

El comité estaría formado por diferentes sectores y su función sería priorizar y generar líneas de investigación aplicada y básica para los diferentes eslabones de la cadena productiva, donde se encuentra, por ejemplo, que todo lo relacionado al manejo de plantas medicinales en áreas silvestres requiere estudios. También se requiere estandarizar sistemas de cosecha, sistemas de aprovechamiento, entonces, a lo largo de la cadena hay que generar esa investigación aplicada. Se requiere también que haya una base de caracterización de los sitios donde se va a establecer un cultivo. Esta labor proporcionaría herramientas de trabajo a las personas vinculadas con aprovechamiento, producción y comercialización.

Entidades pertinentes: Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Juan N. Corpas y otras interesadas, representante del CAB, CYTED, Instituto SINCHI, Colciencias.

- Desarrollo de un listado de especies utilizadas con fines comerciales y de herramientas de aproximación a su valorización económica.

Se sugiere que la lista actual existente de plantas medicinales de permitida comercialización esté asociada a precios, a una valorización económica tomando en cuenta la sostenibilidad del recurso. Por ejemplo, en el caso de especies silvestres, tomando en cuenta el origen del recurso y luego analizando el estado de conservación e importancia económica tanto de la especie como del ecosistema y teniendo en cuenta aspectos tradicionales y culturales. Las comunidades manejan ciertas especies que tienen un valor multipropósito. Hay muchas plantas que tienen una función y valor medicinal, pero hay otras que son alimenticias que tienen valor medicinal o valor ritual. Estos valores deben ser traducidos a valores económicos. Se necesitan herramientas para realizar la valoración económica.

Entidades pertinentes: Ministerio de Comercio Exterior y Ministerio del Medio Ambiente.

- Traducción de sistemas de información del CYTED en manuales para aplicación de sistemas productivos con plantas medicinales y rentabilidad, capital semilla y requerimientos tecnológicos.

Es decir, que se pueda contar con manuales para que las personas interesadas puedan conocer las diferentes experiencias de sistemas productivos con plantas medicinales, cómo funciona, familiarizarse con su terminología, su forma de cultivar, de cosechar, de evaluar la calidad del material, y también la rentabilidad, ya que muchas veces los interesados comienzan a trabajar en un sistema productivo sin tomar en cuenta o conocer los costos reales y si van a ser sostenibles o no. De esta manera se puede garantizar el apoyo que se brinda a microempresas o a otros gremios.

Entidades pertinentes: CYTED, SECAB, con el aval del Instituto von Humboldt y Terrapreta.

- Generar un código para calificación de uso sostenible y un manual de criterios de sostenibilidad.

Este código sería como un código de procedimiento que refleje cómo está funcionando la empresa en las cadenas comerciales. De este código se derivarían restricciones de acuerdo con los resultados. Por ejemplo, si una empresa tiene un código "0" (el más bajo en la escala de uno a diez) es una empresa que no está cumpliendo con ningún requerimiento básico de la cadena; si hay una empresa que tiene un código "8", significaría que está cumpliendo con casi todos los requerimientos y el estado apoyaría su gestión, la asistencia técnica en las diferentes etapas de la cadena productiva y la exportación. La generación de un manual de criterios nacionales para el uso sostenible de plantas medicinales daría apoyo al código de calificación.

Entidades pertinentes: Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud y se convocaría a otras instituciones representantes de los diferentes sectores relacionados, por ejemplo a las Asociaciones que agremien a los laboratorios y centros naturistas como ACOPI y FENAT, entre otros.

- Generar protocolos para el aprovechamiento de las plantas silvestres

Desarrollar protocolos de tecnologías de aprovechamiento y manejo para material de origen silvestre y cultivado, que incluyan tecnologías de siembra, cosecha y postcosecha.

Entidades pertinentes: Ministerio del Medio Ambiente e institutos de investigación.

- Certificación y estrategia de mercado

Dentro de las estrategias de comercialización es necesario buscar el mecanismo para llegar al consumidor, y que éste apoye a las empresas que hacen manejo sostenible. Para eso es necesario divulgar los sistemas existentes de certificación y sellos ecológicos, así como las empresas que utilizan estos procesos, de tal manera que las empresas que tienen "ese sello" sean las seleccionadas por el consumidor.

Entidades pertinentes: Biocomercio del Instituto von Humboldt, Ministerio de Agricultura y Ministerio del Medio Ambiente.

- Se identificó como una necesidad que los proyectos de comercialización cumplan con los planes de manejo y planes de negocios y que las entidades encargadas o responsables hagan cumplir la norma con relación a los planes de manejo.

Entidades pertinentes: las Corporaciones, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Agricultura.

- Actualización del listado de especies de plantas amenazadas y en riesgo y que éste se utilice como base para identificar las plantas medicinales amenazadas.

Entidades pertinentes: Ministerio del Medio Ambiente, Instituto von Humboldt, Centros de investigación y especialistas.

El comité de seguimiento a estas recomendaciones está formado por representantes de las siguientes instituciones y representantes:

Fundación Terrapreta (Rodrigo Botero )  
Ministerio de Comercio Exterior (Martha Cecilia Alvarez)/ Incentivos independiente - Sandra Patricia Guzmán  
Ministerio de Desarrollo / Sellos ecológicos  
Superintendencia de Industria y Comercio / Sellos ecológicos  
Ministerio de Agricultura  
Ministerio de Salud  
INVIMA  
Biocomercio del Instituto von Humboldt  
Ministerio del Medio Ambiente  
Fundación SINCHI

#### **Notas aclaratorias:**

##### **Sobre CITES (Adriana Rivera -MMA)**

CITES no implica que si una planta está incluida en los Apéndices (listados CITES) no se pueda comercializar. Si eventualmente nosotros con una base científica sólida de las tendencias de las poblaciones naturales, determinamos que 20 especies de Plantas Medicinales ameritan estar en los listados de CITES eso no significa que ustedes no las puedan exportar. Simplemente estamos implementando un control, para ver cómo es el aprovechamiento sostenible, y ver que las poblaciones naturales no se estén diezmado. La Convención CITES regula sobre las especies que están amenazadas o las que eventualmente podrían llegar a estarlo por su comercio internacional. CITES no debe verse como una limitación al comercio sino como una herramienta de conservación. Pero independientemente de que exista CITES o no, existe la reglamentación del gobierno nacional para el manejo de plantas no incluidas en la CITES y es necesario acogerse a ella.

##### **Sobre "certificación y sellos" (Ricardo Barreto -ICA)**

Hay certificadores nacionales dando sellos verdes en este momento, pero no están registrados en el país, están registrados en algún otro país o están reconocidos por una entidad internacional, pero aquí en Colombia no cuentan con el aval de la entidad autorizada para acreditaciones como es la Superintendencia de Industria y Comercio. Además, son certificados voluntarios simplemente para exportación.

Sobre el código de clasificación según procedimiento dentro de la cadena de producción: El Ministerio de Agricultura no certifica empresas como tales, sino certifica productores, entonces esa calificación de uso sostenible a una empresa como tal no es garantía de sus productos si no se hace seguimiento. Es como una certificación donde la empresa tiene buenas prácticas de manufactura y no hay necesidad de vigilarla y saca todos sus productos al mercado. La empresa que quiera certificarse como productora tendrá un inspector que le haga seguimiento a los procesos productivos, para que realmente se certifiquen como ecológicos, biológicos u orgánicos. Entonces el Ministerio de Agricultura con una diferente terminología viene haciendo eso, certificando la cadena productiva por llamarlo así, o al menos al productor, o al producto más no a la empresa.

##### **Sobre mecanismos de inversión (Aurelio Ramos - Instituto von Humboldt)**

Las leyes deben ser claras para los distintos sectores. Una cosa es el certificado voluntario, cuando el productor quiere agregar valor a sus productos y tiene procesos limpios en su

producción y hay un sector privado dispuesto, sin que nadie le esté exigiendo a producir y a comprar productos que cumplen ciertos criterios. El problema es que muchas veces por costos, o por falta de funcionarios, o porque no tienen el conocimiento, o porque no es fácil tener una oferta estable del mismo producto, es muy difícil.

Entonces, lo que se requiere es acercarse a esos comercializadores, a esos compradores finales de materia prima e indicar a las comunidades o a los productores que hay unos consumidores que están dispuestos a comprar esos productos que tienen ciertos criterios. Hay que definir qué criterios, bajo qué costos, donde ninguno de los dos se vea afectado, y generar cooperación y mecanismos de mutuo aprovechamiento. Así, los laboratorios tendrían mejores productos, mejor calidad, los productores asegurada su venta y se estaría ayudando a la conservación. Para lograr esto, también se requiere generar mecanismos y herramientas de inversión.

#### Grupo 4: Investigación



Coordinadores: Antonio Luis Mejía (Fundación Juan N. Corpas) y Dairon Cárdenas (Instituto SINCHI).  
Relatoría: Edgar Linares (Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia).

#### Objetivos

- Recomendar acciones prioritarias para la investigación en plantas medicinales.
- Identificar líneas de investigación prioritarias en torno al uso de la flora medicinal.

A continuación se listan una serie de tópicos, los cuales, el grupo de trabajo consideró como los principales problemas en torno al tema de investigación en plantas medicinales y que de manera directa e indirecta limitan el desarrollo del componente científico en lo relacionado con el uso y aprovechamiento sostenible de la flora medicinal colombiana.

1. Cultura de "no-calidad".
2. Falta de investigación básica.
3. Uso desproporcionado de especies exóticas vs. especies nativas.
4. Falta de centralización, validación y socialización de la información.
5. Desconocimiento de la normativa referente a investigación.
6. Falta de nuevas alternativas de especies promisorias.
7. Duplicidad de esfuerzos de investigación y escasos recursos.
8. Hay un choque de escuelas: los médicos alópatas no reconocen la otra medicina y por lo tanto no hay conciliación en la información.
9. Por lo general, las comunidades no son incluidas en el desarrollo de la investigación.

#### Recomendaciones

- En principio se identificó la necesidad de fortalecer la capacidad productiva, a través de programas de capacitación. En este sentido es necesario conocer cuáles son los sistemas productivos a fin de identificar los métodos de producción de plantas

medicinales por cuanto a partir de ellos se pueden realizar diseños de cómo hacer plantaciones ya sean homogéneas, heterogéneas, o utilizando la selva, sin necesidad de destruirla. Esto con el fin de suplir la carencia de modelos adecuados para la producción.

- ❑ Desarrollar programas de investigación básica y aplicada conjuntamente entre las comunidades, universidades e institutos de investigación. En este sentido, es importante identificar la oferta de plantas medicinales, algunos aspectos taxonómicos, toxicológicos, fitoquímicos, farmacológicos, reproductivos, entre otros, así como profundizar en técnicas de desarrollo agronómico.
- ❑ Es necesario realizar un inventario documentado sobre especies nativas, con el fin de generar algún tipo de información para los diversos grupos de usuarios, sean investigadores, cultivadores o algún otro y de esta manera conocer el potencial real.
- ❑ Con relación al manejo de la información, es necesario desarrollar una base de datos con información válida, confiable y de acceso general. A pesar de que actualmente existen diversas bases de datos, muchas de éstas no permiten el acceso a los diversos grupos de investigadores.
- ❑ Socialización de la información a fin de validar el conocimiento, a través de talleres, congresos y otros espacios de interacción. Así mismo, es necesario producir documentos que validen los diversos puntos de vista y la información de las múltiples escuelas en torno al tema.
- ❑ Fortalecer la bioprospección. El hecho de que exista gran cantidad de especies actualmente registradas no significa que no se siga haciendo investigación de campo para hallar nuevas especies de utilidad. Normalmente los inventarios que se hacen desde las universidades y desde otros centros de investigación sobre la diversidad de nuestras selvas, siguen arrojando nuevas especies y utilidades. Estas primeras aproximaciones permiten sugerir que necesariamente debemos invertir recursos en ampliar estos conocimientos a través de la investigación.
- ❑ Formular programas de investigación integrados y altamente competitivos con el fin de evitar la duplicidad de esfuerzos y optimizar los recursos disponibles. Indudablemente las investigaciones que se realicen en el país deben contar con la participación de las comunidades rurales, lo cual a su vez permite validar los resultados con la tradición oral.
- ❑ Fomentar el cumplimiento de la normatividad vigente, a través de capacitación, de manera que las empresas productoras se actualicen en infraestructura y por lo tanto presten un mejor servicio, produzcan mejores resultados y nuevos y eficaces medicamentos.
- ❑ Producir material informativo concerniente a la legislación que en materia ambiental se encuentra vigente, particularmente en el aspecto de investigación.
- ❑ Crear un directorio de investigadores e instituciones involucradas directa e indirectamente en el trabajo con plantas medicinales así como de comunidades que normalmente están proporcionando información sobre las mismas.

Se creó un grupo de seguimiento constituido por la Dra. Elizabeth Hudson de Jaramillo de la Universidad Javeriana y representante del CAB, el Dr. Roberto Pinzón de la Universidad Nacional de Colombia y CYTED, Mario Chaves, el Dr. Antonio Luis Mejía de la Universidad Juan N. Corpas, Dairon Cárdenas del Instituto SINCHI, Miguel Tovar de Colciencias y Edgar Linares del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

## ANEXO 1

### Agenda

#### SEMINARIO - TALLER SOBRE USO Y COMERCIO SOSTENIBLE DE PLANTAS MEDICINALES EN COLOMBIA

Villa de Leyva, Septiembre 18 y 19 del 2000

Lunes 18

- |               |   |
|---------------|---|
| 7:00 - 11:00  | Desplazamiento de participantes a Villa de Leyva y acomodación  |
| 11:00 - 11:10 | Apertura del evento.<br>Ministerio del Medio Ambiente, Instituto Alexander von Humboldt,<br>TRAFFIC América del Sur                                     |
| 11:10 - 11:40 | Programa de TRAFFIC "Apoyo para un mejor manejo del comercio<br>de plantas medicinales en América del Sur".<br>Ximena Buitrón - TRAFFIC América del Sur |
| 11:40 - 12:10 | Productos farmacéuticos con base en recursos naturales<br>Ministerio de Salud e INVIMA  |
| 12:10 - 12:30 | Política y normativa relativa al aprovechamiento, uso y<br>conservación de la flora colombiana.<br>Ministerio del Medio Ambiente                        |
| 12:30 - 1:30  | Almuerzo  |
| 1:30 - 1:50   | Investigaciones del CYTED sobre Plantas Medicinales<br>Dra. Lucía Arteaga<br>Universidad Nacional de Colombia   |
| 1:50 - 2:10   | Tecnología Farmacéutica Aplicada a Plantas Medicinales<br>Dra. María Eugenia Avila<br>Labfarve  |
| 2:10 - 2:45   | Comercio local de Plantas Medicinales: estudio de caso de la<br>ciudad de Bogotá D.C.<br>Bibiana Salamanca, TRAFFIC - MMA                               |
| 2:45 - 3:20   | Biocomercio: una forma de apoyar el desarrollo sostenible<br>Dr. Aurelio Ramos<br>Instituto Alexander von Humboldt                                      |
| 3:20 - 3:50   | El Valor intrínseco de las Plantas Medicinales<br>Dr. Alvaro García   |
| 3:50 - 4:20   | Desarrollo sostenible de una producción de Plantas Medicinales<br>en Bosque Húmedo Tropical<br>Dr. Eduardo Caicedo                                      |
| 4:20 - 4:40   | Refrigerio  |

4:40 – 5:00	Experiencia en la realización de un proyecto socioeconómico de producción, procesamiento y comercialización de Plantas Medicinales I.A. Sandra Patricia Guzmán Rivera
5:00 – 5:20	Plantas promisorias en época de crisis Biol. Mario Chaves
5:20 – 5:40	Principios de acuerdo para la constitución de convenios sobre la investigación y producción de Plantas Medicinales, según criterios de conservación de la diversidad biológica y cultural, desarrollo sostenible y repartición equitativa de beneficios Dr. Antonio Luis Mejía Piñeros Fundación Escuela de Medicina Juan N. Corpas - Labfarve
5:40 – 6:00	Algunas experiencias sobre la potencialidad de los sistemas de producción de Plantas Medicinales en un área de comunidades indígenas del Amazonas Dr. Rodrigo Botero Fundación Terrapreta
6:00 - 6:30	Programa de Etnomedicina con las comunidades negras del Bajo Anchicaya María Miyela Riascos Fondo Mundial para la Naturaleza - WWF
6:30	Presentación de diapositivas y recorrido por el Instituto Alexander von Humboldt
7:30	Cena
Martes 19	
8:00 - 10:30	Reunión de grupos en mesas de trabajo Grupo 1. Política y legislación Grupo 2. Conservación, comercio y uso sostenible Grupo 3. Salud Grupo 4. Investigación
10:30 – 10:45	Refrigerio
10:45 – 12:00	Reunión de grupos en mesas de trabajo (continuación)
12:00 – 1:00	Almuerzo
1:00 – 3:00	Presentación de resultados de mesa de trabajo
3:00 – 3:30	Conclusiones, compromisos y cierre del taller
4:00	Desplazamiento a Bogotá

## ANEXO 2

### Lista de Participantes

Efraín Acuña Silva  
Laboratorios Biotecnica  
Calle 66 #16-34  
Teléfono: 571-354-4104  
Bogotá - Colombia

Martha Cecilia Alvarez  
Ministerio de Comercio Exterior  
Calle 28 # 13<sup>a</sup>-15 (9)  
Teléfono: 571-606-7676 ext. 282  
E-mail: [marthaA@mincomex.gov.co](mailto:marthaA@mincomex.gov.co)  
Bogotá - Colombia

Angela María Álvarez  
Secretaría de Agricultura de Antioquia  
Gov. De Antioquia (5)  
Teléfono: 385-8544/42  
Email: [agriant@medellin.gobant.gov.co](mailto:agriant@medellin.gobant.gov.co)  
Medellín, Antioquia - Colombia

Nora Jimena Arias  
Acopi  
Carrera 15 # 36-58  
Teléfono: 571- 323-7555  
E-mail: [normena@hispavista.com](mailto:normena@hispavista.com)  
Bogotá - Colombia

Lucía Arteaga  
Departamento de Farmacia (UN)  
Carrera 3 # 59-49 (802)  
Teléfono: 571- 347-8865  
E-mail:  
[larteaga@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:larteaga@ciencias.ciencias.unal.edu.co)  
Bogotá - Colombia

María Eugenia Avila  
Laboratorio Labfarve  
Calle 142 # 37 -94 (607)  
Teléfonos: 571 -686-2510, 641-4564  
E-mail: [marila102@latinmail.com](mailto:marila102@latinmail.com)  
Bogotá - Colombia

Ricardo Barreto  
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  
Calle 37 8-43 (404)  
Teléfono: 288-4080  
E-mail: [rbarreto@volpremium.net.co](mailto:rbarreto@volpremium.net.co)  
Bogotá - Colombia

Rodrigo Botero  
Fundación Terrapreta  
Carrera 67 # 50-47  
Teléfonos: 571-263-5890, 410-2106  
E-mail: [sostenible@hotmail.co](mailto:sostenible@hotmail.co)  
Bogotá - Colombia

Luis Buitrago  
Fenat / Laboratorio Naturaleza y Vida  
Calle 53<sup>a</sup> #21-39  
Teléfonos 571-211-3517, 255-2463  
E-mail: [naturalezayvida@latinamil.com](mailto:naturalezayvida@latinamil.com)

Ximena Buitrón  
TRAFFIC América del Sur  
PO Box 17-17-626  
Quito - Ecuador  
Teléfonos: 593-2-466-622 / 623  
[ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org](mailto:ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org)

Dairon Cárdenas  
Instituto Sinchi  
Calle 20 # 5-44  
Teléfono: 571-283-6755  
E-mail: [sasinchi@col1.telecom.com.co](mailto:sasinchi@col1.telecom.com.co)  
Bogotá - Colombia

Blanca Cardona  
Particular  
Alcaldía Vijes (Valle) - Colombia

Mauricio Casis  
Instituto de Ciencias Naturales (UN)  
Carrera 29 # 94-77  
Teléfono: 571-256-9142  
Bogotá - Colombia

Jaime Castellanos  
Cultivador Independiente  
Carrera 6 # 14-47  
Villa Leyva - Boyacá - Colombia

Isabel Cristina Ceballos  
Inversiones Tierradentro  
Carrera 9 # 9AN - 33  
Teléfono 09-282-00155  
Popayán - Cauca - Colombia



Mario Chaves  
Investigador Independiente  
A.A. 102685  
Teléfonos: 571-253-6987  
machaso@yahoo.com  
Bogotá-Colombia

Jacquellín Del Vecchio  
Laboratorios Natural Freshly  
Carrera 79 # 64-80  
Teléfono: 571-434-1845  
E-mail: [naturalfreshly@tutopia.com](mailto:naturalfreshly@tutopia.com)  
Bogotá - Colombia

María Alejandra Vélez  
Instituto von Humboldt  
Claustro San Agustín  
Calle 38 # 8-61  
Teléfono: 571-616-2953  
[mavelez@humboldt.org.co](mailto:mavelez@humboldt.org.co)  
Bogotá - Colombia

Rodrigo Escallón  
Escallón Domínguez  
Calle 81 # 20-03  
Teléfonos: 571-621-8012, 636-1796  
Bogotá - Colombia

Fernando Flores  
INVIMA  
Carrera 14ª # 58ª-28  
Teléfono: 571-315-1878  
Bogotá - Colombia

Julian García  
Federación Nacional de Cafeteros  
A.A. 1814  
Teléfono: 571-34560000 ext. 170  
E-mail: [julian.garcia@cafedecolombia.com](mailto:julian.garcia@cafedecolombia.com)  
Bogotá - Colombia

Alvaro García  
Médico Pediatra  
Carrera 16 # 84ª - 09 (404)  
Teléfono: 571-621-7282/92  
Bogotá - Colombia

Pablo Elías Gómez  
Misión Espiritual Aquarius  
Carrera 5 # 33-92  
Teléfono: 573-334-6894  
E-mail: [pgomez@latino.net.co](mailto:pgomez@latino.net.co)  
Bogotá - Colombia

Raúl González  
Xirus Flora Medicinal  
Calle 93b # 12-48  
Teléfono: 571-621-7332  
E-mail: [gaturbom@col1.telecom.com.co](mailto:gaturbom@col1.telecom.com.co)  
Bogotá - Colombia

Sandra Patricia Guzmán  
Sociedad Proyecto y Vida  
Calle 37 # 42-35  
Teléfono: 572-271-4502  
E-mail: [sandraaromatic@usa.net](mailto:sandraaromatic@usa.net)  
Palmira, Valle - Colombia

Elizabeth Hodson  
Secab / Universidad Javeriana  
Carrera 7 # 43-82  
Teléfono 571-320-8320 ext. 4054/56  
E-mail: [ehodson@javercol.javeriana.edu.co](mailto:ehodson@javercol.javeriana.edu.co)  
Bogotá - Colombia

Gustavo Isaza  
Asoc. Colombiana de Farmacología  
Carrera 28 # 67-29  
Teléfono: 57-6-887-089  
E-mail: [gisaza@manizales.cetcol.net.co](mailto:gisaza@manizales.cetcol.net.co)  
Manizales, Caldas - Colombia

Margarita Klug  
Laboratorio Greti  
Calle 69ª # 5-60  
Teléfono: 571-860-8022  
E-mail: [greti@norma.net](mailto:greti@norma.net)  
Bogotá - Colombia

María Cristina Latorre  
Organización Panamericana de la Salud  
Carrera 13 # 32-73  
Teléfono: 571-336-7100  
E-mail: [torremar@uii.opsoms.org](mailto:torremar@uii.opsoms.org)  
Bogotá - Colombia

Edgar Linares  
Instituto de Ciencias Naturales (UN)  
Ciudad Universitaria  
Teléfono: 571-31650000 ext. 11536  
E-mail:  
[elinares@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:elinares@ciencias.ciencias.unal.edu.co)  
Bogotá - Colombia

Cecilia Mantilla  
Laboratorios Floricanela  
Calle 32 # 19-49  
Teléfono: 571-232-9593/94/96  
Bogotá - Colombia

Myriam Marín  
Laboratorios León Vanier  
Diag. 6ª # 40-38  
Teléfono: 571-370-1331  
E-mail: [myrmartin@yahoo.com](mailto:myrmartin@yahoo.com)  
Bogotá - Colombia

Alvaro Marquez  
Fitosalud  
Villa de Leyva, Boyacá - Colombia

Antonio Luis Mejía  
Clínica Corpas  
Av. Corpas Km. 3 Suba  
Teléfono: 571-686-2510  
E-mail: [antonioluis15@hotmail.com](mailto:antonioluis15@hotmail.com)  
Suba C/marca - Colombia

Juan Pablo Moreno  
Laboratorio Naturasol  
Carrera 13 # 46-56  
Teléfono 571-245-0390, 232-0505  
E-mail: [jpmoreno@muti.net.co](mailto:jpmoreno@muti.net.co)  
Bogotá - Colombia

Rodrigo Moreno  
Ministerio del Medio Ambiente  
Calle 38 # 8-62  
Teléfono: 571-332-3400 ext. 341 - 355  
Bogotá - Colombia

José Piamba  
Inversiones Tierradentro  
Carrera 9 # AN-33  
Teléfono: 572-282-00155  
Popayán, Cauca - Colombia

Aurelio Ramos  
Instituto von Humboldt  
Calle 38 # 8 -61  
Teléfono: 571-616-2953  
E-mail: [aramos@humboldt.org.co](mailto:aramos@humboldt.org.co)  
Bogotá - Colombia

María Miyela Riascos  
WWF  
Carrera 35 # 4ª - 25  
Teléfono: 57-2-5558-2577  
Cali, Valle - Colombia

Adriana Rivera Brusatin  
Ministerio del Medio Ambiente  
Calle 38 # 8-61  
Teléfono: 571-332-3400 ext. 341 - 334  
E-mail: [arivera@minambiente.gov.co](mailto:arivera@minambiente.gov.co)  
Bogotá - Colombia

Alvaro Roa  
Laboratorio Epar/Roa  
Calle 34 # 21-37  
Teléfono: 571-285-1920, 285-4426  
Bogotá - Colombia

Paola Rodríguez  
Consultora  
A.A. 90215  
Teléfono: Celular 573-206-2979  
E-mail: [paola.bio@usa.net](mailto:paola.bio@usa.net)  
Bogotá - Colombia

Martha Cecilia Rosero  
WWF  
Carrera 35 # 4ª - 25  
Teléfono: 57-2-5558-2577  
E-mail: [mcrosero@wwf.org.co](mailto:mcrosero@wwf.org.co)  
Cali, Valle - Colombia

Bibiana Salamanca  
Ministerio del Medio Ambiente  
Calle 38 # 8-61  
Teléfono: 571-332-3400 ext. 483  
Bogotá - Colombia

Edilberto Sanabria  
Cima - Quinuacucha  
Av. 78 # 28-70  
Teléfono: 571-257-1881  
E-mail: [sabyi@imsat.net.co](mailto:sabyi@imsat.net.co)  
Bogotá - Colombia

Anita Sancho  
TRAFFIC América del Sur  
PO Box 17-17-626  
Teléfono 593-2-466-622 / 623  
E-mail: [anita.sancho@traffic.sur.iucn.org](mailto:anita.sancho@traffic.sur.iucn.org)  
Quito - Ecuador

Klaus Shcutze Páez  
Instituto von Humboldt  
Teléfono: 57-87-320-165  
E-mail: [kshutze@humboldt.org.co](mailto:kshutze@humboldt.org.co)  
Villa de Leyva, Boyacá - Colombia

Jeaneth Solano  
Ministerio de Salud  
Carrera 13 # 32-76 (14)  
Teléfono: 571-336-5066 ext. 1418  
E-mail: [jsolano@minsalud.gov.co](mailto:jsolano@minsalud.gov.co)  
Bogotá - Colombia

Luis Eduardo Soler  
Fitopocesados  
Carrera 2 Sur 12-57  
Teléfono: 571-842-3307  
Facatativa, C/marca - Colombia

## ANEXO 3

### Lista Básica del INVIMA

#### PRODUCTOS NATURALES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIA
Acelte del germen del trigo	<i>Triticum aestivum</i>		Tratamiento de la constipación	
Achlote	<i>Bixa orellana</i>	Semilla	Antiinflamatorio	Uso externo
Agar - Agar	<i>Gelidium cartilagineum</i>	Planta entera	Laxante	
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>	Flores y hojas	Estimulante del apetito	
AjÍ	<i>Capsicum spp.</i>	Semilla	Rubefaciente	Uso externo
Ajo	<i>Allium sativum</i>	Bulbo	Hipotensor	Puede producir cefaleas y gastritis por sobredosis
Albahaca	<i>Ocimum spp.</i>	Hojas	Antiflatulento	
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>	Hojas	Colerético Colagogo	
Alga rodoficea	<i>Gracilaria cervicornis</i>	Alga entera	Laxante	Hipertensión arterial e hipertiroidismo. Contraindicado en hipertensión arterial e hipertiroidismo: se debe valorar el contenido de yodo. Debe cumplir con el ensayo límite para metales pesados establecidos por la OMS. Estados inflamatorios u obstructivo del tracto digestivo. Apendicitis, obstrucción biliar. Embarazo y lactancia.
Anís	<i>Pimpinella anisum</i>	Semillas	Antiflatulento	
Apio	<i>Apium graveolens</i>	Semilla	Antiinflamatorio	Contraindicado en embarazo
Avena	<i>Avena sativa</i>	Flores, hojas y semillas	Coadyuvante en el tratamiento sintomático de manifestaciones dolorosas articulares primarias	
Azucena	<i>Lilium candidum</i>	Flores	Desmanchador de la piel	
Belladona (Tintura Oficial)			Antiespasmódico y anticolinérgico	
Boldo			Laxante	
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Flores y hojas	Expectorante	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIA
Botón negro	<i>Hyptis capitata</i>		Coadyuvante de las inflamaciones cutáneas	Contraindicaciones: hipersensibilidad, embarazo
Café	<i>Coffea arabica</i>	Fruto	Estimulante, vasodilatador	
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Flores	Antiinflamatorio, cicatrizante	
Extracto de Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Flores	Antiinflamatorio	
Canela	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	Corteza	Antiespasmódico, antiflatulento	
Cardamomo	<i>Elettaria cardamomum</i>	Semillas	Halitosis, antiflatulento, estimulante del apetito	
Cardo mariano	<i>Silybum marianum</i>		Coadyuvante en cuadros de hepatotoxicidad	Colestasis e hipersensibilidad
Carragen	<i>Chondrus crispus</i>	Planta entera	Laxante	
Cáscara sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i>	Corteza	Laxante	No emplear cuando haya náuseas, vómito o estados dolorosos e inflamatorios del aparato digestivo. En mujeres embarazadas o durante la lactancia y en niños menores de siete años. Sensibilidad a cualquiera de los componentes. Apendicitis o sospecha de apendicitis. Obstrucción de las vías biliares y enfermedades del colon. Ictericia grave.
Castaño de indias	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Semilla	Antiinflamatorio	Uso externo
Cidrón	<i>Lippia citriodora</i>	Hojas	Antiflatulento, sedante	
Col	<i>Brassica oleracea</i>	Hojas	Antiflatulento	
Crema de yerbamora	<i>Solanum nigrum</i>	Extracto de hojas y frutos	Coadyuvante en el tratamiento de las inflamaciones cutáneas	
Diente de león	<i>Taraxacum dens-leonis</i>	Hojas, raíz	Diurético	Embarazo, lactancia, menores de 17 años y pacientes con desequilibrios hidroelectrolítico
Eneldo	<i>Anethum graveolens</i>	Semilla	Antiflatulento	Puede producir fotosensibilización
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Hojas	Expectorante	Embarazo, lactancia
Extracto fluido de Ruibarbo		Hojas	Laxante	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIA
Extracto de Guaba	<i>Phytolacca bogotensis</i>		Antiinflamatorio local	
Extracto de hojas de Sauco	<i>Sambucus nigra</i>		Laxante. Coadyuvante en el tratamiento del estreñimiento	
Extracto de perejil	<i>Petroselinum crispum</i>		Antiespasmódico, antiflatulento	
Extracto de pulpa del fruto fresco del totumo	<i>Crescentia cujete</i>		Como coadyuvante en el manejo de trastorno respiratorios leves	Irritante gástrico, enfermedad ácido péptica, hipersensibilidad
Extracto seco de Camomilla			Antiinflamatorio, antiespasmódico	
Genciana	<i>Gentiana lutea</i>	Raíz	Estimulante del apetito	Contraindicada en embarazo o hipertensión
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Rizoma	Expectorante, antiflatulento y antiemético	
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	Loción	Antiséptico	Uso externo
Gualanday	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Hojas	Antiséptico	Uso externo
Hamamelis	<i>Hamamelis virginiana</i>	Hojas	Astringente cosmético	Uso externo
Higuerilla		Semilla	Emoliente	Uso externo
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	Raíz y fruto	Antiflatulento	
Hisopo	<i>Hyssopus officinalis</i>	Hojas y flores	Expectorante	
Ispagulla		Semillas	Laxante	
Jarabe de Passiflora	<i>Passiflora mollissima</i>		Sedante hipnótico	Contraindicado en niños, embarazo. Su uso no debe prolongarse por más de 2 meses. Venta con fórmula médica.
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Hojas de planta florecida	hipnótico	
Levadura de cerveza			Antiflatulento, carminativo	
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Hojas	Antiflatulento	
Lino	<i>Linum usitatissimum</i>	Semillas	Antidiarreico, antiespasmódico	
Liquen de Islandia	<i>Cetraria islandica</i>	Planta entera	Laxante	
Llantén	<i>Plantago spp.</i>	Hojas	Cicatrizante	Uso externo
Lúpulo	<i>Humulus lupulus</i>	Pistilos secos	Sedante	
Malva	<i>Malva sylvestris</i>	Flores y hojas	Expectorante	
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Flores	Antiinflamatorio, antiespasmódico	
Marrubio blanco	<i>Marrubium vulgare</i>	Hojas y flores	Expectorante	Contraindicado en pacientes con problemas cardíacos

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIA
Mejorana	<i>Origanum majorana</i>	Hojas y flores	Antiespasmódico	
Menta	<i>Mentha piperita var. citrata</i>	Hojas	Antiespasmódico, antiflatulento	Libre de tujona
Milenrama	<i>Achillea millefolium</i>	Flores	Antiespasmódico, antiinflamatorio	
Nogal blanco	<i>Juglans cinerea</i>	Hojas	Antidiarreico	
Oregano	<i>Origanum vulgare</i>	Hojas y flores	Antiinflamatorio	
Ortiga mayor	<i>Urtica dioica</i>	Hojas	Rubefaciente, diurética	Embarazo, lactancia y desequilibrio hidroelectrolítico
Ortiga menor	<i>Urtica urens</i>		Rubefaciente, diurética	Embarazo, lactancia y desequilibrio hidroelectrolítico
Pam pajarito	<i>Sedum acre</i>	Hojas	Cicatrizante	Uso externo
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Pulpa	Digestivo	
Passiflora elixir	<i>Passiflora mollissima</i> en elixires al 5%	Hojas	Sedante hipnótico	Debe tenerse precaución con su uso simultáneo con alcohol y otros depresores del Sistema Nervioso Central y en personas que requieran ánimo vigilante
Pensamiento	<i>Viola tricolor</i>	Hojas y flores	Antitusivo	
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i>	Raíz	Antiespasmódico, antiflatulento	Contraindicado en embarazo
Polen		Polen	Fuente de vitaminas, aminoácidos y minerales	Insuficiencia renal
Polvo de jengibre			Aceptado como aditivo de alimentos	Sin indicación terapéutica
Psyllum		Mucilago y semillas	Laxante	
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Hojas y flores	Antiespasmódico	
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Jugo y mucilago	Laxante, expectorante, cicatrizante	Contraindicada en embarazo y daño renal. No usar por períodos largos de tratamiento.
Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	Hojas	Higiene bucal, digestivo, antiflatulento	
Sauco	<i>Sambucus nigra; S. mexicana</i>	Flores y frutos	Expectorante	
Sen		Hojas	Laxante	
Spirulina	<i>Spirulina platensis maxima</i>	Toda el alga	Fuentes de proteínas y vitaminas	Debe cumplir con el ensayo límite para metales pesados establecidos por la OMS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIA
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Hojas	Coadyuvante como antiséptico	Este producto no debe ingerirse
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Tallos y hojas	Sedante	
Trigo	<i>Triticum aestivum</i>	Semillas enteras	Constipación	Contraindicado en pacientes con absorción intestinal deficiente
Trigo sarraceno	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Flores	Fragilidad capilar	
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	Rizomas y raíz	Sedante	No prolongar su uso por mas de dos meses
Valeriana	<i>Valeriana scandens</i>	Rizomas y raíz	Bucofaringeo, sedante	No prolongar su uso por mas de dos meses
Verbena	<i>Verbena officinalis</i>	Parte aérea	Coadyuvante en dispepsia	
Verbena	<i>Verbena litoralis</i>	Tallos y hojas	Sedante	
Vid	<i>Vitis vinifera</i>	Hojas	Vasodilatador	
Violeta	<i>Viola odorata</i>	Hojas y flores	Antitusivo	
Yerbabuena	<i>Mentha piperita</i>	Tallos y hojas	Antiflatulento	
Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	Raíz	Fuente de vitamina A	

### Asociaciones aprobadas

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DROGA	USO	ADVERTENCIAS
Limoncillo	<i>Cymbogom citratus</i>	Hojas	Estimulante digestivo, dispepsia, distensión abdominal por gases, antiflatulento	No administrar por vía oral
Canela	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	Cortezas		
Yerbabuena	<i>Mentha piperita</i>	Hojas		
Llanten	<i>Plantago major</i>	Hojas	Cicatrizante, antiinflamatorio de uso tópico en la piel	
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Flores		
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>		Colerético y colagogo	Embarazo, lactancia, apendicitis, obstrucción intestinal
Boldo	<i>Peumus boldus</i>			
Hamamelis	<i>Hamamelis virginiana</i>		Cicatrizante, antiinflamatorio de uso tópico	
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>			
Llanten	<i>Plantago major</i>			

Fuente: Comisión Revisora (Mayo de 2000)



**UICN**  
Unión Mundial para la Naturaleza

La Red TRAFFIC es el programa de monitoreo de comercio de vida silvestre más grande que existe y tiene oficinas establecidas en la mayor parte del mundo. TRAFFIC es un programa de WWF - el Fondo Mundial para la Naturaleza y la UICN- La Unión Mundial para la Naturaleza, establecido para monitorear el comercio de plantas y animales silvestres. Trabaja en cooperación con el Secretariado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

La Red TRAFFIC comparte su sede internacional en el Reino Unido con el WCMC - World Conservation Monitoring Centre.

Para mayor información contactar a:

Director Ejecutivo  
TRAFFIC International  
219c Huntingdon Road  
Cambridge CB3 0DL  
Reino Unido  
Teléfono: (44) 1223 277427  
Fax: (44) 1223 277237  
E-mail: [traffic@trafficint.org](mailto:traffic@trafficint.org)  
Website: <http://www.traffic.org>

Ximena Buitrón  
Oficial de Programa  
TRAFFIC América del Sur  
Av. Atahualpa No. 955 y República  
Edif. Digicom, 7mo Piso  
Quito - Ecuador  
Teléfono: (593 2) 466622 / 23 ext. 400  
Fax: (593 2) 466624  
E-mail: [ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org](mailto:ximena.buitron@traffic.sur.iucn.org)