



Las flores de la Amazonía albergan la clave para fármacos aún no descubiertos

Posted on Octubre 13, 2026

Por Rafael Spuldar

Según un nuevo análisis, los bosques tropicales albergan un valor farmacológico potencial de hasta 714 000 millones de dólares, de los cuales la Amazonía concentra 215 000 millones. El avance incesante de la deforestación amenaza con extinguir para siempre especies vegetales aún no descubiertas y compuestos medicinales capaces de salvar vidas, antes incluso de que la ciencia logre estudiarlos.

Un análisis elaborado por la organización londinense Zero Carbon Analytics (ZCA) respalda lo que los conservacionistas sostienen desde hace décadas: **los bosques tropicales valen mucho más en pie que talados**, y en este escenario la Amazonía se posiciona como la “joya de la corona” del planeta.

Según el análisis de ZCA publicado en julio, **los bosques tropicales del mundo podrían albergar un promedio de 714 000 millones de dólares** —dentro de un rango de 382 000 millones a 1.176 billones de dólares— **en valor comercial potencial procedente de fármacos aún no descubiertos derivados de plantas con flor.**

Tan solo **la Amazonía concentra unos 215 000 millones de dólares, lo que supone cerca del 30 % del total** y representa la mayor proporción en comparación con regiones como el sudeste asiático y la cuenca del Congo.

Los compuestos de origen natural resultan fundamentales para la medicina. Alrededor de **tres de cada cuatro fármacos oncológicos aprobados entre 1940 y 2014 derivaron de productos naturales o se inspiraron en ellos**, y se calcula que el 99 % de las sustancias químicas producidas por las plantas sigue sin analizarse.



La Amazonía por sí sola concentra alrededor del 30 % del valor comercial potencial de fármacos aún no descubiertos basados en plantas con flor de los bosques tropicales de todo el mundo. Foto: Rhett A. Butler/Mongabay

En este panorama, la Amazonía sobresale: “Alberga potencialmente el mayor valor de opción comercial para medicamentos a partir de plantas con flores” de cualquier gran región boscosa, señaló a **Mongabay** Joanne Bentley-McKune, coautora del análisis de ZCA.

Sin embargo, **la deforestación erosiona este patrimonio a paso firme**. ZCA calcula que la pérdida de

bosques tropicales acumulada desde 2001 ya ha puesto en riesgo 86 000 millones de dólares en valor comercial farmacológico en todo el mundo.

En la Amazonía, los beneficios terapéuticos de algunas especies extintas podrían haberse perdido para siempre. “Durante los últimos 20 años, muchas especies endémicas, plantas que no crecen en ningún otro lugar, podrían haberse perdido debido a la deforestación en Brasil, en diferentes regiones”, afirmó Bentley-McKune.

Un tesoro en gran parte desconocido

Los expertos coinciden en que la Amazonía encierra un potencial único para descubrir medicamentos revolucionarios. Pese a ello, advierten sobre **la existencia de cuellos de botella estructurales y desafíos culturales que deben resolverse para aprovechar plenamente este caudal** y evitar que una valoración multimillonaria dé pie a una nueva ola de acaparamiento de recursos.



Flor de la guanábana cimarrona (Annona montana), un árbol pequeño con frutos comestibles y usos medicinales originario de

Centroamérica, la Amazonía y las islas del Caribe. Foto: Tatters ✳ vía Flickr (CC BY-SA 2.0)

“Brasil es considerado el país con mayor biodiversidad del mundo”, dijo a **Mongabay** Bráulio Ferreira de Souza Dias, director de conservación y uso sostenible de la biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, con la Amazonía como garante de este título. **Dias aludió a estimaciones según las cuales la ciencia conoce apenas el 10 % de la biodiversidad del país**, donde se describe una nueva especie de planta aproximadamente cada dos días.

La propia geografía constituye uno de los mayores obstáculos. Según Dias, la mayor parte de la biodiversidad amazónica conocida se encuentra a lo largo de los ríos, los cuales funcionan como “caminos” a través de la densa masa boscosa que dificulta enormemente los traslados terrestres en la región. **Las zonas interfluviales —las inmensas áreas situadas entre los ríos— permanecen prácticamente inexploradas y acceder a ellas requeriría abrir carreteras, la principal amenaza para la biodiversidad que los científicos buscan preservar.** El resultado, afirmó Dias, es “un enorme nivel de ignorancia científica” sobre estas zonas interfluviales.

El financiamiento representa otra traba de peso. **La mayor parte de los fondos estatales para la ciencia en Brasil se destina a ciudades como San Pablo y Río de Janeiro**, donde se concentran las universidades y centros de investigación más grandes del país. **Menos del 3 % va a la Amazonía**, señaló Dias, a pesar de que la región aporta alrededor del 10 % del PIB brasileño. Corregir este desequilibrio, afirmó, resulta crucial para que la Amazonía alcance todo su potencial.

Redefinir el valor social

Para ZCA, el valor comercial cuenta solo una parte de la historia. **Los nuevos fármacos también aportan un valor social en forma de beneficios para la salud de los pacientes**, ventajas que continúan multiplicándose una vez que vencen las patentes y entran al mercado los medicamentos genéricos, más asequibles.



*Las zonas interfluviales del bosque —las inmensas áreas entre ríos— permanecen en gran medida inexploradas por la ciencia en Brasil.
Foto: Aber TREC vía Flickr (CC BY-NC 2.0)*

A partir de modelos de economía de la salud, el análisis calcula que **los fármacos aún por descubrir en los bosques tropicales albergan alrededor de 7 billones de dólares en valor social**, y que la deforestación ocurrida desde 2001 ya le ha costado cerca de 860 000 millones de dólares de ese total al planeta.

Los especialistas consultados por **Mongabay** coinciden en que el valor social es un aspecto clave del desarrollo farmacológico, pero replantean el concepto al incorporar una variable decisiva: **qué ocurre con los territorios y las poblaciones de donde proceden estos compuestos naturales**.

“Hay una diferencia entre tener valor y que ese valor se traduzca en algo”, dijo a **Mongabay** Eduardo Brondízio, antropólogo de la Universidad de Indiana en Bloomington, en Estados Unidos, quien ha

estudiado las economías de los bosques amazónicos durante décadas. Para cambiar esta realidad, sostuvo que **las empresas deberían colaborar con las universidades y centros de investigación de la región, los municipios, las organizaciones indígenas y las asociaciones rurales** a fin de garantizar el consentimiento libre, previo e informado, el intercambio de conocimientos, la transferencia de tecnología, el valor agregado y la creación de empleo para la población local.

Semejante retribución también podría considerarse un acto de reparación, puesto que, según Brondízio, **las farmacéuticas han recurrido históricamente al conocimiento tradicional como un atajo hacia nuevos medicamentos**. En lugar de evaluar plantas al azar, los investigadores solían partir de lo que los pueblos indígenas y las comunidades locales ya sabían sobre las especies nativas.



Prueba de medicamentos en la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA). Durante décadas, las farmacéuticas se han beneficiado de las investigaciones de científicos brasileños sobre compuestos naturales hallados en el país. Foto: Michael J. Ermarth/FDA vía Flickr

Dias coincidió con esta postura y calificó a **los pueblos indígenas de la Amazonía de “grandes observadores” de un bosque cuyas plantas han explorado durante siglos**.

El interés de la industria farmacéutica por los saberes tradicionales no es nuevo. En los años 90 y los años 2000, explicó Brondízio, una ola de proyectos de bioprospección dio pie a alianzas entre farmacéuticas, gobiernos y comunidades de todo el mundo, concebidas como una alternativa a la deforestación mediante el uso del conocimiento local para **identificar nuevas medicinas y ofrecer retornos económicos a las poblaciones.**

Sin embargo, **las expectativas no se cumplieron y surgieron conflictos sobre la propiedad intelectual, lo que sembró frustración y desconfianza.** Para evitar repetir esos errores, afirmó Brondízio, es necesario abandonar el “inmediatismo” y aceptar que forjar confianza y colaboraciones fructíferas toma tiempo, tal como ocurre con la investigación y el desarrollo de fármacos.

A juicio de Dias, **los investigadores brasileños también deben proteger mejor los derechos sobre sus descubrimientos.** A menudo publican sus hallazgos antes de solicitar patentes, explicó, lo que permite que cualquier empresa utilice esa información y registre un descubrimiento.



Un chamán en Perú sostiene plantas medicinales de la Amazonía. Foto: Howard G Charing vía Flickr (CC BY-NC 2.0)

El captopril, por ejemplo, es un fármaco ampliamente utilizado contra la hipertensión arterial que **una farmacéutica estadounidense desarrolló a partir de investigaciones sobre el veneno de la víbora yarará en la Universidad de São Paulo (USP)**. “Ni Brasil ni la USP ganan nada con ello”, afirmó Dias.

Parte del problema, señaló, radica en que los científicos no disponen de tiempo para mantenerse al día con una legislación compleja, por lo que **universidades, instituciones y empresas deberían crear dependencias dedicadas a brindarles orientación**. En Estados Unidos, destacó, las universidades evalúan de forma habitual el potencial comercial de los hallazgos antes de publicarlos y las licencias de

patentes ayudan a financiar la investigación. “Desafortunadamente, esta es una cultura que todavía no tenemos en Brasil”, lamentó Dias.

Reglas para compartir los beneficios

Tanto los acuerdos internacionales como las leyes locales ya sientan las bases para lograr acuerdos más equitativos. El Protocolo de Nagoya, adoptado en 2010 en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de la ONU, estableció pautas claras sobre consentimiento y distribución justa de beneficios. Brasil lo ratificó en 2021 y su Ley de Biodiversidad de 2015 aplica el protocolo en el ámbito nacional.

Estos instrumentos, explicó Brondízio, están mejorando la participación de las instituciones regionales, así como de los pueblos indígenas y las comunidades rurales, como socios para acercar a la sociedad nuevos productos farmacéuticos, alimentos, cosméticos y muchos otros bienes. **“Hoy es más difícil tratar a las comunidades y a las organizaciones de investigación regionales como actores secundarios”**, añadió, y las organizaciones indígenas, en particular, “tienen una voz mucho más fuerte y están mejor preparadas para analizar los términos de posibles colaboraciones”.

El desafío más reciente se sitúa en el terreno digital. Las empresas recurren cada vez más a datos genéticos de bases de datos en línea en lugar de muestras físicas y algunos países sostienen que el Protocolo de Nagoya no contempla esa información. “Esta secuencia digital no cae del cielo”, advirtió Dias, quien agregó que **las bases de datos no exigen a los usuarios revelar dónde recolectaron el material, lo que facilita la biopiratería.**



Maracuyá silvestre (Passiflora spinosa). Foto: cortesía Instituto SINCHI

El **Fondo de Cali**, creado durante la cumbre del CDB de 2024 en Colombia, se diseñó justamente para dar respuesta a este problema. Este mecanismo solicita a las empresas que utilizan información sobre secuencias digitales que aporten el 0.1 % de sus ingresos o el 1 % de sus ganancias. Dias señaló que el fondo ofrece una vía más ágil y sencilla que el Protocolo de Nagoya, el cual depende de acuerdos bilaterales y de una mayor burocracia.

Sin embargo, las contribuciones son voluntarias: para agosto, el fondo había recibido apenas 6000 dólares de dos empresas, una cifra muy alejada de los 1000 millones de dólares anuales que se esperaba recaudar.

El valor único de un bosque en pie

Con todas las salvedades, existe un consenso claro: mantener el bosque en pie es el mejor camino para proteger su valor y descubrir nuevos tratamientos. ZCA calcula que **frenar la deforestación tropical a escala mundial para 2030 podría preservar unos 79 000 millones de dólares en valor comercial y 0.8 billones de dólares en valor social hacia 2050.**

Alcanzar esa meta en la Amazonía requerirá un cambio de mentalidad, señaló Brondízio, porque muchos brasileños y responsables políticos todavía consideran el bosque en pie como tierra improductiva. **“Aún existe la noción de que la tierra productiva es la tierra desprovista de bosques”**, afirmó.

La producción ligada al bosque de alimentos, aceites, medicinas, cosméticos y materiales “representa una economía gigantesca en la Amazonía, pero se encuentra en gran parte oculta e infravalorada y como tal sigue siendo sustituida por usos de la tierra menos productivos y ambientalmente degradantes”.

El potencial farmacológico de la Amazonía responde a un patrón semejante: un valor inmenso e invisible, cuyas ganancias se capturan lejos de la selva. Las reglas para la distribución de beneficios ofrecen un punto de partida. Con mayor inversión en ciencia, alianzas regionales y paciencia, el bosque podría beneficiar no solo a pacientes de todo el planeta, sino también a Brasil y a las comunidades que lo mantienen en pie.

***Imagen principal:** Flor remedio de mujeres (*Maieta guianensis*). **Foto:** cortesía Instituto SINCHI

El Maipo/Mongabay