

BIOPIRATERÍA

SANGRE DE DRAGO: LA COMERCIALIZACIÓN DE UNA OBRA MAESTRA DE LA NATURALEZA¹

Viki Reyes



¿Cuánto vale «La Creación» de Miguel Ángel? Podríamos calcular el precio de los materiales que se usaron para pintarla y a eso sumarle las horas de trabajo del artista. Seguramente la mayoría de la gente coincidirá en que el irrisorio precio hallado no refleja en absoluto el valor de esta obra de arte. También podríamos hallar otro precio consultando en el mercado del arte. Para

mucha gente éste sería el precio real de la obra. Sin embargo, la mayoría seguiría opinando que, pese a todo, ese número no refleja el valor de la obra porque «La Creación», especialmente en nuestra cultura occidental, tiene un valor cultural que difícilmente puede quedar reflejado en el precio que le asigna el mercado. A pesar de eso, aún se podría intentar defender que la co-

¹ La idea inicial de este artículo se la debo a Elizabeth Bravo de Acción Ecológica (Ecuador) y a Joan

Martínez-Alier. Agradezco los comentarios de Joe Vogel.

mercantilización de las obras de arte ha ayudado a su mantenimiento y que por tanto poner precio a «La Creación» le ha ocasionado más beneficios que perjuicios. Pero este argumento es cierto solo en parte: quien posee un Picasso tendrá mucho interés en mantenerlo en buen estado (para que su precio no baje), pero eso no impide que otras obras de arte se pierdan.

Con la biodiversidad pasa algo parecido. La introducción de ciertas especies en el sistema de mercado no garantiza ni que su precio refleje su valor, ni que este mecanismo ayude a la conservación de la biodiversidad en general, ni siquiera a la de las especies en particular, pues una vez extraído el compuesto secundario que proporciona la información genética requerida, la planta deja de tener valor comercial.

Este artículo discute un ejemplo concreto de la introducción en el sistema de mercado de un recurso genético por una compañía farmacéutica y las consecuencias que esta introducción ha tenido en la comunidad indígena que poseía el conocimiento, en la compañía farmacéutica y en la biodiversidad. El artículo examina el caso de la empresa Shaman Pharmaceuticals Inc. y su relación con las comunidades indígenas quichuas del oriente ecuatoriano con las que trabaja para obtener información etnobotánica para el desarrollo de medicamentos. Actualmente esta empresa tiene en perspectiva la comercialización de dos medicamentos desarrollados a partir de conocimiento etnobotánico recogido en diferentes comunidades y en la bibliografía sobre el tema. El argumento de la empresa farmacéutica es que el desarrollo de nuevas medicinas a partir de la biodiversidad silvestre y el conocimiento etnobotánico asociado a ésta no solo proporciona beneficios económicos a la empresa, sino que además ayuda a la conservación de la biodiversidad y a la mejora de las comunidades con las que trabaja la empresa (mediante los mecanismos de reciprocidad establecidos). Es decir, que la comercialización de los recursos genéticos

lleva implícitos beneficios generales. El artículo pretende demostrar que esta suposición es, cuanto menos, falaz.

1. PONIENDO PRECIO

La economía ha intentado poner precio a los diferentes bienes y servicios ambientales mediante su introducción en el sistema de mercado. Sin embargo, que podamos encontrar un precio que permita la transacción de un bien en el mercado no demuestra que hayamos encontrado su valor. Respecto a los bienes y servicios ambientales podemos tener precios ecológicamente corregidos, pero difícilmente podemos hallar los precios ecológicamente correctos (Martínez-Alier, 1994).

En esta última década muchos economistas han intentado averiguar una cifra que refleje el valor de la biodiversidad, especialmente con la idea de incorporar el valor de la misma a los cálculos de contabilidad nacional. Mientras unos creen haber encontrado un precio que refleja el valor de ésta, otros califican el cálculo de «intimidante y probablemente imposible» (Vogel, 1995). En su reciente artículo, el economista Joseph Vogel ha demostrado lo absurdo que es intentar poner un precio a la biodiversidad. Asume que el valor de mercancía² de la biodiversidad puede desglosarse en los ingresos recibidos por regalías en biotecnologías, en la venta de productos extraídos de forma sustentable y en los ingresos generados por ecoturismo. Los cálculos realizados por el economista bajo diferentes presunciones³ llevan a dos cifras de valor neto actualizado muy dispares de los ingresos que hipotéticamente el Ecuador podría recibir por las regalías sobre su biodiversidad: 256 millones de dólares US o 429 mil millones de dólares: «Ambas estimaciones se balancean en un andamiaje de suposiciones, todas defendibles, pero también pueden llevar a confusiones» (Vogel, 1995).

² Además del valor de mercancía también existen los valores recreativos y morales aún más difíciles de calcular.

³ Como la variación de la tasa de regalía escogida

para realizar los cálculos, el volumen de biodiversidad considerado, o el éxito en el descubrimiento de bioactividad, así como el tipo de acuerdo escogido, bilateral o multilateral.

Los cálculos de Vogel demuestran la dificultad de salir del «pantano de la valorización». Es más, si consideramos que en esos cálculos solo se ha tomado en cuenta el valor de mercancía de la biodiversidad, olvidando los valores recreativo y moral, no es difícil ver el abismo que separa el precio que un bien ambiental puede asumir en el mercado y su valor.

Uno de los bienes ambientales que en los últimos años está sufriendo este proceso de introducción en el sistema de mercado es la información genética. En las últimas décadas, la información contenida en los genes está empezando a ser cada vez más utilizada por diferentes sectores de la economía, principalmente el agrícola, el farmacéutico y el químico. Por ejemplo, en 1980 el presupuesto de investigación de la industria farmacéutica de los EE.UU. no contemplaba ningún rubro para la evaluación de plantas superiores, mientras que 15 años más tarde se estima que más de 200 compañías e instituciones de investigación en todo el mundo están evaluando compuestos animales y vegetales en busca de propiedades medicinales (RAFI, 1994). La extinción en masa ha preocupado a los economistas desde el momento en que han visto las pérdidas económicas que ésta podría ocasionar: a mediados de los años ochenta los analistas de la industria farmacéutica advirtieron que cada planta medicinal de las selvas tropicales que se extinga podría representar pérdidas en ventas de más de 200 millones de dólares para esta industria (RAFI, 1994).

El nuevo valor económico que se está dando a la información genética también está modificando la forma de acceder a los recursos genéticos. Hasta ahora el acceso no estaba regulado, la información genética estaba al alcance de quien tuviese mecanismos para obtenerla. Sin embargo, su creciente demanda ha llevado a la discusión de diversos mecanismos internacionales, estatales y locales para que regulen el acceso y control de la información genética. Algunos autores han propuesto la venta de la información genética como incentivo para la conservación de la biodiversidad (Vogel, 1994; Lesser, 1994).

Por tanto, es fácil entender que una de las principales industrias interesadas en la utili-

zación de los recursos genéticos sea la industria farmacéutica, sobre todo la que se especializa en hacer bioprospección, es decir en elaborar nuevos compuestos químicos a partir de la información genética que obtiene de los seres vivos. En su discurso, las compañías que realizan bioprospección muestran cómo uno de sus objetivos principales es la conservación de la biodiversidad silvestre. Sin embargo, como veremos, el análisis de la realidad muestra una conexión real muy débil entre la bioprospección y la conservación. Para Chapela (1994, p. 22) esta conexión solo podría reforzarse en el caso de que las compañías que hacen bioprospección pusiesen más énfasis en la toma de poder de las comunidades locales en contacto directo con la biodiversidad, ya que a pesar del posicionamiento teórico de las empresas, no se puede esperar que las compañías farmacéuticas vayan a hacer una inversión lo suficientemente fuerte como para modificar la situación de pérdida de biodiversidad que están sufriendo los países no industrializados. La única solución viable es incidir sobre las poblaciones que cohabitan en los medios naturales y que dependen de la conservación de éstos para su supervivencia. Por otra parte, el papel que las compañías dedicadas a bioprospección desempeñan en el panorama económico es discutible. Las empresas de biotecnologías operan como el espacio donde se elaboran las ideas más que los productos, los cuales se encargan de elaborar las grandes compañías farmacéuticas. Estas empresas de biotecnología pueden ser rápidamente absorbidas por las farmacéuticas.

2. SHAMAN PHARMACEUTICALS: LA TEORÍA

En el estado actual de la biotecnología, se acepta que en la bioprospección al azar de plantas, animales y microorganismos aproximadamente solo uno de cada 10.000 compuestos examinados resulta un fármaco con posibilidades de comercialización (RAFI, 1994). En 1989 Lisa A. Conte fundó en California la empresa Shaman Pharmaceuticals Inc., con una filosofía innovadora en este aspecto. Esta empresa basa su iniciativa comercial en la idea de que el aprovechamien-

to del conocimiento indígena mejora las posibilidades de encontrar principios activos en la bioprospección. Shaman solo analiza en sus laboratorios aquellas plantas que son utilizadas con fines medicinales por lo menos en tres comunidades distantes geográficamente (hasta ahora la empresa reconoce haber trabajado con más de 30 comunidades indígenas en América Latina, África y el Sudeste asiático). Este filtro mejora la posibilidad de encontrar principios activos en las plantas de uno entre 10.000 a una de cada dos plantas examinadas. La empresa intenta encontrar nuevas técnicas para el descubrimiento de medicamentos integrando varias ciencias: la etnobotánica, la medicina y la química de plantas (King, 1995, p. 134). Obviamente las comunidades indígenas que han desarrollado su conocimiento botánico de forma comunal a lo largo del tiempo tienen un papel fundamental en este proceso, y así lo reconocen los representantes de la empresa:

«El conocimiento de los indígenas y de los otros habitantes de la selva es una parte vital del proceso de descubrimiento y desarrollo de medicinas para Shaman. El conocimiento, habilidades y avances tecnológicos desarrollados por nuestros científicos también es extremadamente importante en el éxito del proceso. Esta combinación de ciencia indígena y occidental requiere reciprocidad» (King, 1994, p. 71) (Traducción de la autora).

Por tanto, uno de los principios sobre los que se basa la filosofía de la empresa es la necesidad de «reciprocidad» con las comunidades indígenas. El otro principio innovador en el proceso de desarrollo de nuevos agentes terapéuticos es «contribuir a la conservación de la diversidad biológica y cultural» (King, 1994, p. 72).

No hay que negar que, por lo menos en teoría, la empresa demuestra mayor sensibilidad hacia el medio ambiente y hacia la gente que la mayoría de las grandes empresas. Sin embargo, el análisis de la realidad muestra que el concepto de reciprocidad de la empresa es, cuanto menos, discutible a pesar de que ellos mismos lo califican como «una de las soluciones más apropiadas y equilibradas para proporcionar beneficios recíprocos a todas las partes» (King, 1994, p. 72). Teóricamente, la idea de la empresa

es desarrollar un programa que, a corto y a largo plazo, facilite el retorno de beneficios de cualquier producto a todos los grupos y países con los que han trabajado. Esta compensación se hace a través de una organización sin ánimo de lucro creada por la propia empresa: The Healing Forest Conservancy, que es la encargada de contactar con las comunidades para averiguar sus necesidades e intentar orientar la compensación en función de éstas. Cuando la empresa obtenga beneficios planea dar un porcentaje a todas las comunidades y países en los que ha trabajado, independientemente de dónde proceda la información que ha llevado al medicamento que se comercializa.

3. SHAMAN PHARMACEUTICALS: LA PRÁCTICA

La Sangre de Drago es una planta ampliamente utilizada en toda la cuenca amazónica por sus propiedades medicinales. Esta medicina se obtiene a partir de varias especies del género *Croton*, especialmente de la especie *Croton lechleri*. Los usos y posología tradicionales de la sustancia varían a lo largo de la cuenca amazónica, pero la mayoría de los usos están relacionados con su poder cicatrizante y contra los herpes. La Sangre de Drago se consume extraída directamente del árbol, en compuestos preparados por médicos naturistas o en otras formas completamente diferentes como la pasta de dientes o el té. Las propiedades curativas que se otorgan a la Sangre de Drago son múltiples y sobrepasan el ámbito puramente físico. Así se observa, por ejemplo, en la propaganda de un té elaborado a partir de la Sangre de Drago (y que se encuentra en los mercados populares de Perú), que dice:

«Cura úlceras y tumores internos, enfermedades de la sangre y problemas de aparato digestivo. Purifica el hígado, los riñones, la vesícula. Sirve para los diabéticos, impotentes y para la frigidez de la mujer, contra los cálculos renales, reumatismo, artritis, gota y dolores de cabeza. Para enfermedades desconocidas, postizas, contra hechizos, ligas, salamientos y problemas en el campo del amor».

Desde 1987 los exámenes farmacológicos demostraron que la Sangre de Drago contenía un alcaloide llamado taspina que mostró principios cicatrizantes activos (Vaisberg, 1998; Cai, 1991; Cai, 1993). Las investigaciones farmacológicas se realizaron debido a los múltiples usos en la medicina tradicional de este compuesto (Cai, 1991, p. 2033). Shaman Pharmaceuticals utilizó parte de esta información bibliográfica para iniciar sus investigaciones sobre compuestos con amplio uso etnobotánico.

Aunque para los lectores europeos suene extraño, puede decirse que el conocimiento de los valores curativos de la Sangre de Drago está en el dominio público ya que, al contrario de lo que pasa con otros remedios tradicionales que se guardan en secreto, el uso de esta sustancia es conocido en toda la cuenca amazónica y por todos los grupos que la habitan (indígenas, mestizos, colonos e incluso turistas). Además su composición química y usos etnobotánicos aparecen en varias publicaciones lo que implica que no tiene posibilidades de considerarse un secreto comercial. Shaman Pharmaceuticals hasta ahora no tiene ningún producto a la venta, pero está en trámites con la administración de los EE.UU. para patentar dos productos derivados de la Sangre de Drago: Provir⁴ (una medicina oral contra el virus respiratorio sincial que causa una enfermedad infantil) y Virend⁵ (un medicamento contra el herpes), a pesar de que este conocimiento no representa ninguna «novedad».

En octubre de 1992 Shaman Pharmaceuticals envió una expedición de investigación al oriente ecuatoriano para trabajar con la comunidad de Jatún Molino, formada por indígenas quichuas, en la provincia de Pastaza. La idea de la empresa era hablar con el curandero de la comunidad y recoger muestras de plantas con usos medicinales. Para los responsables de Shaman Pharmaceuticals el trabajo desarrollado con esta co-

munidad y la relación que se ha mantenido posteriormente con ella constituye un ejemplo de su nuevo modelo de reciprocidad a corto plazo. Veamos lo que significa esta «reciprocidad», que la empresa ha establecido principalmente en términos económicos, según King (1994). Shaman Pharmaceuticals ha proporcionado a la comunidad de Jatún Molino:

— Abril 1992: 1500 dólares US cedidos a la comunidad además de asistencia técnica para ampliar el aeropuerto mediante trabajo comunal. Jatún Molino está a 2 días de canoa del aeropuerto más cercano (Puyo) y aproximadamente a una hora en avioneta. Los técnicos de Shaman Pharmaceuticals entraron en la comunidad en octubre de 1992, por lo que esta ampliación les era imprescindible.

— Octubre 1992: una vaca grande para alimentar a la comunidad y al equipo de Shaman Pharmaceuticals durante su estancia en Jatún Molino.

— Octubre 1992: un botiquín con medicinas básicas (aspirina y similares) para la comunidad. Copias de un manual de medicina tradicional (en quichua y español) para cada una de las familias.⁶

— Octubre 1992: salario para las 30 personas que trabajaron en las actividades de recolección con ellos. En realidad pagar salarios no es ninguna forma de «reciprocidad» por el conocimiento.

— 1993-1994: visitas médicas y odontológicas semestrales para toda la comunidad.

— Desde 1992: salario para el chamán de la comunidad y un aprendiz, para que no tenga que abandonar la comunidad en busca de otros trabajos y pueda continuar su formación.

En conjunto, no más de 3.000 dólares: Hasta el momento la empresa no ha podido comercializar ninguno de sus productos, por lo que no se puede comparar los costos de esta «reciprocidad» con los beneficios que

⁴ Patente US 5.211.944.

⁵ Patente US 5.202.348.

⁶ En Tanzania la misma compañía ha iniciado la elaboración de un libro de plantas medicinales que recoja el conocimiento comunitario, lo cual puede considerarse más como un daño que como un beneficio,

ya que por un lado los conocimientos de algunos miembros (curanderos, chamanes) de la comunidad son celosamente guardados y podrían ser considerados como secretos comerciales y por otra parte esto puede llevar a los «biopiratas» a aprovechar este conocimiento para procesar ese material.

obtendrá. Sin embargo, si miramos otros casos similares no es difícil imaginar que la diferencia va a ser abismal: en Perú la Empresa Liofilizadora del Pacífico ha iniciado la comercialización de la Uña de Gato (*Uncaria tomentosa*), un bejuco amazónico usado tradicionalmente contra la artritis, el reumatismo y la diabetes que ha demostrado poseer propiedades para la recomposición celular y para reforzar el sistema inmunológico. La empresa comercializadora proyecta para 1996 ventas por 25 millones de dólares, de los que unos 60.000 van a ir a las comunidades ashaninkas, no en concepto de propiedad intelectual, sino por el cultivo de la planta (El Comercio, Quito, 25 febrero 1996).

Se calcula que una compañía farmacéutica necesita unos 231 millones de dólares US y una media de 12 años para sacar al mercado un medicamento (Svarstad, 1995, p. 8). Las ganancias que puede proporcionar un medicamento varían considerablemente, pero en el caso de las dos medicinas derivadas de la *rosy periwinkle* (otra planta tropical), la compañía Eli Lilly gana unos 100 millones de dólares anualmente. Estas cifras hay que tenerlas presentes cuando una compañía farmacéutica habla de reciprocidad; y la «reciprocidad» a corto plazo de Shaman Pharmaceuticals no parece muy justa. O quizá nos encontramos en otro caso peor que el de INBio-Merck, en el que habría que coincidir con Martínez-Alier (1994) en que «los pobres venden barato».

Pero creer que el precio que Shaman Pharmaceuticals da a los recursos genéticos recolectados en la comunidad de Jatún Molino y la información etnobotánica asociada a ellos es el precio de la suma de sus donaciones actuales y futuras a la comunidad, es como creer que el precio de «La Creación» es el precio de sus materiales y la mano de obra del maestro.

La empresa también se plantea la necesidad de una «reciprocidad a largo plazo», es decir, seguir compensando a las comunidades cuando empiece a tener beneficios de las nuevas medicinas aunque ya no esté trabajando con ellas. Afirman que «los quichuas ecuatorianos recibirán compensación cuando nuestro primer producto se comercialice y también serán receptores de beneficios de

cualquier producto que desarrollemos en el futuro» (King, 1994, 76). Sin embargo, no se especifica el tipo de compensación que se otorgará; la cuantía de esta «compensación», ni quién será el destinatario. Por el momento, la compañía declara pérdidas cada año (mas de 13 millones de dólares US en 1993 y 19,4 en 1994) y los ingresos percibidos provienen de acuerdos con otras compañías farmacéuticas.

Otro de los aspectos en los que la empresa quiere compensar a las comunidades es con el reconocimiento de su Propiedad Intelectual. En sus publicaciones, Shaman Pharmaceuticals reconoce la importancia de reconocer la Propiedad Intelectual de los grupos o comunidades cuyo conocimiento han utilizado para el desarrollo de sus nuevas medicinas. Sin embargo, en ninguno de los más de 300 artículos de prensa aparecidos en EE.UU. en los que se nombra a la empresa Shaman Pharmaceuticals, aparece el nombre de ninguna de las comunidades con las que han trabajado. La comunidad quichua de Jatún Molino tampoco aparece mencionada en las publicaciones de la empresa, ni en las de la ONG asociada (The Healing Forest Conservancy). Tan solo en tres de los artículos revisados en la prensa ecuatoriana se menciona el nombre de la comunidad con la que supuestamente Shaman Pharmaceuticals está estableciendo reciprocidad a cambio de su conocimiento. Es más, Shaman Pharmaceuticals habla de compartir la Propiedad Intelectual con las comunidades, pero en este momento tiene dos productos en las oficinas de patentes de Estados Unidos que van a ser patentados exclusivamente bajo su nombre.

Otro de los aspectos discutibles en la actitud de la empresa farmacéutica es su transparencia en la forma de actuar. La comunidad de Jatún Molino, como hemos dicho, está formada por quichuas de la provincia ecuatoriana de Pastaza. Esta comunidad surgió a partir de la separación de algunos miembros de una comunidad vecina cuando éstos se convirtieron al protestantismo. Por tanto, Jatún Molino comparte con el resto de comunidades quichuas buena parte de su conocimiento sobre usos medicinales. Sin embargo, la empresa no ha pensado en ninguna forma de «reciprocidad».

dad» con estas otras comunidades con las que comparte el conocimiento desarrollado de forma colectiva. Buena parte de las comunidades indígenas de esta provincia están agrupadas en la OPIP⁷, cuyos líderes en septiembre de 1995 no conocían las actividades realizadas por la empresa en la comunidad vecina de Jatún Molino⁸. En términos económicos, las compañías que hacen bioprospección pueden crear una guerra de precios entre comunidades que comparten el mismo conocimiento, con lo que el precio de éste caería hasta el costo marginal (en este caso la ampliación del aeropuerto).

La empresa también ha establecido acuerdos con otras comunidades con el objetivo de establecer «reciprocidad» a medio plazo. En Perú, por ejemplo, firmó un acuerdo con la COICA⁹: la empresa se compromete a pagar a la organización un precio favorable por la materia prima necesaria para sus procesos en el laboratorio y la organización garantiza la calidad y el manejo sostenible de la explotación del recurso (en este caso la Sangre de Drago). Pagar por la materia prima no es ninguna forma de compensación por el conocimiento, sino el pago simple del trabajo realizado en la recolección.

4. ¿QUÉ GANA Y QUÉ PIERDE CADA UNO?

Retomemos la idea original del artículo: discutir, mediante un ejemplo concreto, la introducción en el sistema de mercado de un recurso genético por una compañía farmacéutica y las consecuencias que esto ha tenido en una comunidad indígena con la que ha trabajado dicha compañía, en la compañía farmacéutica propiamente y en la biodiversidad, ya que, según la empresa, sus principios básicos son la «reciprocidad» con las comunidades indígenas y la contribución

a la conservación de la diversidad biológica y cultural (King, 1994, p. 72).

LA EMPRESA FARMACÉUTICA

El objetivo de la empresa, obviamente, es maximizar sus beneficios. Como hemos visto, hasta el momento, la empresa no ha obtenido ningún beneficio por la venta de sus productos, ya que aún no los ha sacado a la venta (aunque sus patentes pueden haber atraído a muchos accionistas). Sin embargo, lo cierto es que el comportamiento de la empresa dentro del contexto global de la industria farmacéutica tiene que ver bastante con la especialización: Shaman Pharmaceuticals se encarga de hacer la investigación y elaborar productos que cede mediante contratos a otras empresas farmacéuticas (como el acuerdo con Eli Lilly, que le ha permitido funcionar hasta el momento, o con el nuevo contrato con la empresa japonesa Ono Pharmaceuticals para buscar un medicamento contra la diabetes). Este tipo de contratos son los que permiten que la empresa subsista mientras no tiene ningún producto a la venta. Si este tipo de acuerdos se siguen produciendo, en realidad la compañía nunca llegará a tener beneficios que compartir ya que previamente ha cedido sus derechos sobre los beneficios a estas compañías.

Por otra parte, sin negar la innovación de la filosofía de la empresa, pensar que detrás de esto hay objetivos altruistas es demasiado ingenuo. La inmensa mayoría de los artículos aparecidos en la prensa comercial (exceptuando solamente los artículos de publicaciones alternativas de poca circulación) hablan de Shaman Pharmaceuticals como una empresa innovadora y un nuevo modelo a seguir. Seguramente ésta es la mejor propaganda que puede recibir la compañía al menor coste.

⁷ Organización de Pueblos Indígenas del Pastaza, actualmente es la organización que agrupa el mayor número de organizaciones indígenas de la provincia de Pastaza (Ecuador). La OPIP forma parte de la CONAIE, Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador.

⁸ Del 19 al 21 de septiembre de 1995 la OPIP organizó en la ciudad de Puyo un taller sobre «Biodiver-

sidad y Derechos de Propiedad Intelectual» al que asistieron miembros de diferentes comunidades indígenas de Pastaza y líderes de la OPIP. Ninguno de los asistentes conocía las actividades de la empresa farmacéutica.

⁹ Confederación de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica.

LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

Shaman Pharmaceuticals pretende compensar a las comunidades indígenas por el conocimiento cedido a la empresa. Lo cierto es que, una vez que las comunidades indígenas han compartido la información y/o el material genético, pierden el control sobre dichos recursos, sin importar si son o no compensadas por ello.

Por otra parte, ante el auge de este tipo de acuerdos entre comunidades indígenas y compañías transnacionales, es necesario asegurar la integridad intelectual de las comunidades y esto pasa por el derecho a negar el acceso a sus recursos y/o conocimientos. Se ha hablado de la necesidad de desarrollar la idea de «consentimiento informado previo», pero hasta ahora poco se ha dicho de la posibilidad de la «negación del consentimiento» (GRAIN, 1995). Por ejemplo, antes de trabajar con la comunidad quichua de Jatún Molino, Shaman Pharmaceuticals intentó convocar un encuentro con la federación quichua de Pastaza pero ésta se negó a entrar en relación con la empresa farmacéutica. A causa de esta negativa, la empresa entró a trabajar con una comunidad que no estaba asociada a la federación. Esta actitud no parece muy respetuosa con el resto de las comunidades indígenas que comparten el conocimiento de los habitantes de Jatún Molino.

Shaman califica su política como de «reciprocidad». Es cierto que han establecido programas para compensar a las comunidades y países en los que han trabajado y que prevén compartir los beneficios cuando lleguen a comercializar productos. Sin embargo, ni la compensación a corto plazo es suficiente ni se especifica el porcentaje que van a compartir. Es difícil pensar que tanta oscuridad esconda una «justicia redistributiva» con las comunidades. Algunos califican a Shaman Pharmaceuticals de «biopiratas». Cada uno puede juzgar. Lo cierto

es que su «reciprocidad» parece cuanto menos limitada.

LA BIODIVERSIDAD

El otro objetivo de Shaman Pharmaceuticals es «contribuir a la conservación de la diversidad biológica» (King, 1995, p. 135). Sin embargo, su única acción en este campo hasta el momento ha sido «financiar treinta estudios en cuatro países diferentes sobre el uso, manejo sostenible, cultivo y distribución» de la Sangre de Drago (King, 1995, 136), así como requerir que las comunidades que les proporcionan la Sangre de Drago para sus ensayos en laboratorio hagan reforestación y manejo sostenible de la planta¹⁰ (King, 1994, 79). Seguramente, los estudios realizados sobre la Sangre de Drago (como el de Neill, 1993) pueden ser muy útiles para el manejo sostenible de esta planta, pero esto no lleva directamente a la «conservación de la diversidad biológica». Creer esto sería como suponer que mantener un Picasso va a contribuir al mantenimiento del resto de obras de arte. En ningún momento la empresa expone medidas concretas propuestas o en vías de realización para la conservación de la biodiversidad como tal.

Así pues, en el caso de Shaman Pharmaceuticals, el objetivo de «contribuir a la conservación de la diversidad biológica y cultural» está bastante lejos de hacerse realidad. Los instrumentos escogidos por la empresa, es decir la compensación —más simbólica que real— del conocimiento indígena y los planes de manejo sostenible de la planta, no parecen elementos suficientemente efectivos como para conseguir el objetivo declarado por la empresa. Por tanto, en la práctica vemos que la comercialización de la biodiversidad no lleva implícitos beneficios generalizados. Concretamente en este caso, la bioprospección no contribuye en nada a la conservación de la biodiversidad.

¹⁰ Aunque la bioprospección en algunos casos haya llevado a la extinción de algunas especies, en el caso de la Sangre de Drago no presenta un problema real, ya

que es una especie de rápido crecimiento en las áreas deforestadas de la selva amazónica.

BIBLIOGRAFÍA

- CAI, Y; F. J. EVANS; M. F. ROBERTS et al. (1991), «Polyphenolic Compounds from Croton Lechleri», *Agrochemistry*, Vol. 30, N.º 6, pp. 2033-2040.
- Z. P. CHEN y J. D. PHILLIPSON (1993) «Diterpenes from Croton Lechleri», *Phytochemistry*, Vol 32, N.º 3, pp 755-760.
- CHAPELA, Ignacio H., (1994), «Bioprospecting in the Information Age: a Critical Analysis of Pharmaceutical Searches through Biodiversity».
- COMERCIO, EL, «La uña de gato se expande por el mundo: El boom de la medicina verde», 25 Febrero de 1996.
- GRAIN, (1995) «Towards a Biodiversity Community Rights Regime», *Discussion Paper*, Diciembre 1995.
- GREAVES, Tom (1994), *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples. A Sourcebook*, Society for Applied Anthropology, Oklahoma.
- KING, Steven, (1994) «Establishing Reciprocity: Biodiversity, Conservation and New Models for Cooperation Between Forest-Dwelling Peoples and the Pharmaceutical Industry», en Greaves, Tom, *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples. A Sourcebook*, Society for Applied Anthropology, Oklahoma, pp.71-85.
- y THOMAS J. Carlson, (1995) «Biocultural Diversity, Biomedicine and Ethnobotany: The Experience of Shaman Pharmaceuticals», *Interciencia*, Vol 20, No. 3, pp. 134-139.
- LESSER, William, (1994) *Institutional Mechanisms Supporting Trade in Genetic Materials: Issues under the Biodiversity Convention and GATT/TRIPs*, *Environmental and Trade Series*, n.4, UNEP, Ginebra.
- MARTÍNEZ-ALIER, Joan (1994), *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Barcelona, Icaria.
- NEILL, David A., (1993), «Silviculture of Sangre de Drago (Croton spp) in Ecuador», Fundación Jatún Sacha/Missouri Botanical Garden.
- RAFI, (1994), *Bioprospección, Biopiratería y comunidades Indígenas*, Noviembre.
- REID, Walter V., et al. (1993), *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*, Washington D.C.: World Resources Institute.
- SVARSTAD, Hanne, (1995), «Tropical Genes for Sale? Who benefits?», Paper for the Fifth Common Property Conference, Reinventing the Commons, International Association for the Study of Common Property, Bodo, Norway, 24-28 Mayo
- VAISBERG, Abraham J, Marcos Milla, M. del Carmen Planas et al. (1989), «Taspine is the Cicatrizant Principle in Sangre de Drago Extracted from Croton Lechleri», *Planta Médica*, 55, pp. 140-143.
- VOGEL, Joseph H. (1994), *Genes for Sale: Privatization as a Conservation Policy*, New York, Oxford U. P.
- (1995), «Una alternativa de mercado para la valoración de la biodiversidad: el caso de Ecuador», *Gestión* 12, Quito.

TEGANTAI

RED DE RESISTENCIA A LA ACTIVIDAD PETROLERA

EDITOR RESPONSABLE: Acción Ecológica QUITO - ECUADOR

Casilla 17-15-246-C

Fax (593-2) 54 33 44 (593-2) 54 75 16

Teléfono (593-2) 54 33 44 (593-2) 54 75 16

E-mail: oilwatchlacecol.ecx.ec tegantailbilwatch.ecx.ec