EL AUGE DEL EUCALIPTO TRANSGÉNICO EN BRASIL

Natalie McClure, Isaac Millians y Amy Guzman, investigadores en el Gibson Climate Justice Lab, University of Southern California
Geoengineering Monitor

Imagina un desierto: un paisaje cálido y seco, repleto de vida capaz de soportar la sequía. Ahora, piensa en su color: probablemente amarillo, marrón o rojo. Nada que se parezca a campos verdes.

Sin embargo, en Brasil, los llamados “desiertos verdes” se han ido expandiendo por todo el país, provocando los mismos problemas de escasez de agua y pérdida de biodiversidad que los desiertos tradicionales. A diferencia de los desiertos secos tradicionales, que se caracterizan por la ausencia de árboles, los desiertos verdes se caracterizan por la presencia de eucaliptos de rápido crecimiento y de origen no autóctono.

Brasil es el mayor productor de eucaliptos del mundo, principalmente para la obtención de madera y celulosa. La empresa Suzano está en el centro de esta expansión. Es el mayor fabricante de celulosa del mundo, líder del sector y actor clave en el mercado brasileño de la madera. Su nueva megafábrica en Ribas do Rio Pardo, Mato Grosso do Sul, inaugurada por el presidente Luiz Inácio Lula da Silva, es una de las mayores instalaciones industriales de celulosa del mundo. Sin embargo, a medida que aumentan las plantaciones, también lo hacen los informes sobre el agotamiento de las reservas de agua, el incremento de la deforestación de los bosques autóctonos, la pérdida de territorios de los pueblos indígenas y tradicionales, la contaminación por agrotóxicos y la escalada de los conflictos con las comunidades originarias.

Ahora, Suzano está añadiendo eucaliptos genéticamente modificados (GM) a este modelo ya de por sí destructivo.

El eucalipto transgénico y el nuevo “colonialismo del carbono”

El eucalipto transgénico se promueve como el nuevo horizonte de la “eliminación del dióxido de carbono”. A pesar de las incertidumbres ecológicas y científicas, estos árboles, que han sido modificados genéticamente para acelerar su crecimiento o retrasar su descomposición, se están presentando como soluciones climáticas. Representan una forma de geoingeniería basada en la tierra que tiene consecuencias para los bosques, los sistemas hídricos, la biodiversidad y los pueblos indígenas.

La filial biotecnológica de Suzano, FuturaGene, combina la silvicultura industrial con la biología sintética para comercializar las plantaciones como activos de carbono. El resultado es dos agendas extractivas: la compensación de carbono y la expansión de la biotecnología. Estas agendas ocultan los daños sociales y ecológicos de las plantaciones de monocultivo de árboles.

A pesar de la moratoria de facto establecida por el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, Brasil se ha convertido en un importante campo de pruebas para los árboles GM. El material transgénico en el eucalipto GM se refiere a secuencias genéticas insertadas artificialmente para conferirle características como un crecimiento más rápido, tolerancia a herbicidas, resistencia a insectos y una composición de la madera modificada. FuturaGene ha desarrollado múltiples cepas, entre ellas:

H421, diseñada para acelerar el crecimiento
DH3229, diseñada para resistir al glifosato (herbicida).

Estas cepas plantean importantes retos ecológicos. Por un lado, los árboles de crecimiento más rápido requieren más agua y, por otro, los árboles tolerantes a los herbicidas aumentan el uso de pesticidas y la deriva química, lo que perjudica a los trabajadores, las comunidades locales, los suelos y los polinizadores. A diferencia de los cultivos anuales, los árboles transgénicos pueden reproducirse, esparcir polen y persistir durante décadas, por lo que, una vez introducidos en la naturaleza, no pueden retirarse. Los fracasos observados en los cultivos transgénicos podrían ampliarse en especies arbóreas de larga vida.

Lagunas normativas y contradicciones del Forest Stewardship Council (FSC)

A través de la campaña STOP GE Trees, cientos de ONG y organizaciones de pueblos indígenas han instado a los organismos nacionales y a las autoridades internacionales a imponer moratorias y cerrar las lagunas normativas.

El Forest Stewardship Council (FSC) prohíbe el uso comercial de árboles transgénicos. Sin embargo, aunque Suzano cuenta con la certificación FSC, FuturaGene ha seguido adelante con la implantación de parcelas de ensayo transgénicas en Brasil.

Se han establecido cuatro ensayos de campo en Bahía, Maranhão y São Paulo. Estos emplazamientos siguen insuficientemente regulados, con pocos datos públicamente disponibles sobre el flujo genético, la salud del suelo y el impacto en los sistemas hídricos.

A través de la campaña STOP GE Trees, cientos de ONG y organizaciones de pueblos indígenas han instado a los organismos nacionales y a las autoridades internacionales a imponer moratorias y cerrar las lagunas normativas.

El Forest Stewardship Council (FSC) prohíbe el uso comercial de árboles transgénicos. Sin embargo, aunque Suzano cuenta con la certificación FSC, FuturaGene ha seguido adelante con la implantación de parcelas de ensayo transgénicas en Brasil.

Se han establecido cuatro ensayos de campo en Bahía, Maranhão y São Paulo. Estos emplazamientos siguen insuficientemente regulados, con pocos datos públicamente disponibles sobre el flujo genético, la salud del suelo y el impacto en los sistemas hídricos.

La escasa regulación de la información hace que la sostenibilidad de estas parcelas H421 parezca más favorable cinco años después de su aprobación comercial. Esta narrativa

procedimental de “éxito” oculta la falta de datos ecológicos y fomenta aún más la transición hacia la madurez comercial. El clon DH3229, promocionado como superior al H421, suscita preocupaciones adicionales sobre la exposición al glifosato y la deriva química. Esto exacerba la tensión entre los procedimientos nacionales de bioseguridad y los proyectos internacionales de sostenibilidad.

Las patentes biotecnológicas privadas dictan cada vez más lo que constituye un “permiso” a escala mundial. El sistema de patentes de Brasil permite a las empresas del sector biotecnológico reclamar la propiedad de genotipos modificados, lo que difumina la distinción entre la aprobación reglamentaria y el control de la propiedad. Así, los ecosistemas se vuelven vulnerables a experimentos tecnológicos unilaterales, como los que llevan a cabo los socios FuturaGene y Suzano, que se presentan falsamente como solución para la mitigación climática.

Los mercados de carbono están impulsando la expansión de las plantaciones transgénicas

Desde los mecanismos de compensación del Protocolo de Kioto, los mercados de carbono han evolucionado hasta convertirse en un mosaico de programas voluntarios y obligatorios. El artículo 6.4 del Acuerdo de París establece un nuevo mecanismo global de créditos de carbono destinado a sustituir al Programa de Kioto. Bajo un conjunto unificado de normas, los países y las empresas ahora pueden generar, comercializar y comprar créditos de carbono, aunque persisten problemas de no adicionalidad, acaparamiento de tierras y lagunas contables.

Brasil tiene previsto poner en marcha un mercado nacional de carbono a finales de esta década, diseñado para interactuar con el artículo 6.4. Esta alineación está influyendo en la política territorial y en el comportamiento de las empresas, incluidos los proyectos de plantaciones que se presentan como “eliminación de carbono”.

Estos avances se basan en el legado de los programas REDD y REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal) de las Naciones Unidas. Se trata de intentos previos para canalizar la financiación del carbono hacia la conservación de los bosques, considerándolos como activos de carbono. Suzano ya está posicionándose para aprovechar este sistema. La empresa cuenta con dos proyectos: el Carbon Horizon Project y el Cerrado Carbon Project, ambos enmarcados como iniciativas de protección forestal. Sin embargo, la afirmación de Suzano de “promover la reforestación en un paisaje integrado” es contradictoria, dado el carácter exótico del eucalipto y su incompatibilidad con el Cerrado. La fábrica de celulosa de Suzano en Mato Grosso do Sul está ampliando las plantaciones de eucalipto en los bosques del Cerrado, declarando la tierra “degradada” para justificar su conversión industrial.

Por su parte, Verra, la organización sin ánimo de lucro que acredita los programas de compensación de carbono para REDD+, incluido el de Suzano, se ha visto envuelta en una serie de escándalos. Verra ha sido acusada de acreditar a empresas implicadas en la deforestación ilegal y la apropiación de tierras, lo que ha provocado la suspensión de todos

sus proyectos en Brasil. Aunque la suspensión ha terminado, el Proyecto de Carbono del Cerrado figura en el sitio web de Suzano como “actualmente inactivo debido a la redefinición estratégica del promotor”. Para quienes conocen la historia de las actividades no autorizadas y las violaciones de los derechos de los indígenas por parte de Suzano, esto no es ninguna sorpresa.

Mensajes de sostenibilidad de Suzano y el Fondo Tropical Forest Forever

Brasil está a punto de tener su propio mercado regulado de carbono, por lo que es poco probable que se lleve a cabo una revisión interna mientras el programa se consolida. Brasil podría recurrir a cualquier fuente disponible de créditos de carbono, con el respaldo del Fondo Tropical Forest Forever (TFFF). El TFFF tiene como objetivo compensar a las empresas forestales tropicales por cada hectárea de bosque en pie que mantengan. La deforestación, así como la degradación forestal asociada a los incendios, reduce los pagos. El objetivo de 125 000 millones de dólares podría ser el mayor mecanismo de financiación mixta de este tipo.

La última nota conceptual del TFFF promete excluir las plantaciones de monocultivo de sus pagos. Sin embargo, queda por ver cómo abordará el TFFF los denominados “paisajes integrados”, como el Proyecto Cerrado Carbon de Suzano.
La sociedad civil lucha contra el desplazamiento y la destrucción

Los movimientos sociales brasileños llevan mucho tiempo cuestionando el modelo agroindustrial. Grupos como La Vía Campesina, el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) y el Foro Brasileño de Lucha contra los Agrotóxicos se oponen a las plantaciones de monocultivo porque desplazan a las comunidades rurales, aumentan la exposición a productos químicos y menoscaban la soberanía alimentaria.

La resistencia al eucalipto transgénico se ha convertido en un punto central de esta lucha. Las protestas han unido a pueblos indígenas, mujeres rurales, trabajadores, académicos y redes internacionales, quienes afirman que las plantaciones de árboles transgénicos perpetúan el colonialismo químico y del carbono. En universidades y foros públicos, como la IV Conferencia Universitaria en Defensa de la Reforma Agraria, los activistas llaman la atención sobre la contaminación por pesticidas, la pérdida de territorios tradicionales y la creciente disparidad entre la retórica de la sostenibilidad corporativa y su impacto real en las comunidades.

Las comunidades indígenas han emprendido acciones directas. En 2022, por ejemplo, grupos pataxó recuperaron secciones de las plantaciones de Suzano dentro del territorio indígena de Comexatibá, reconocido legalmente en Bahía, para denunciar los esfuerzos por bloquear la demarcación de tierras. El MST ha liderado algunas de las protestas más destacadas, como la ocupación en 2015 del invernadero de árboles transgénicos de FuturaGene y las manifestaciones que paralizaron las reuniones de la CTNBio. Durante las movilizaciones de Abril Rojo de este año, el MST hizo hincapié en que la reforma agraria es esencial para hacer frente a la inseguridad alimentaria y los daños ecológicos causados por el monocultivo industrial. Las comunidades quilombolas también han logrado importantes victorias. El Tribunal Superior de Justicia anuló recientemente una sentencia

que permitía a Suzano confiscar el territorio de Quilombo Itaúna, lo que supone un hito importante en la lucha continua por los derechos sobre la tierra y la supervivencia cultural.

Brasil, modelo de geoingeniería terrestre a escala mundial

Las plantaciones de eucaliptos transgénicos en Brasil son una advertencia para los mercados mundiales de carbono sobre los elevados riesgos de la geoingeniería terrestre. Estas plantaciones ponen de manifiesto vulnerabilidades estructurales que podrían afectar a otras intervenciones climáticas terrestres en todo el mundo, como las lagunas normativas, el control corporativo sobre los ecosistemas y la ocultación de daños ecológicos bajo el pretexto de soluciones climáticas. La principal preocupación, y siempre lo ha sido, es la protección de los ecosistemas biodiversos y de los derechos de las comunidades que los protegen y dependen de ellos.