



¿Qué hay de malo en plantar árboles?

El nuevo impulso para expandir las plantaciones industriales de árboles en el Sur Global



¿Qué hay de malo en plantar árboles?

El nuevo impulso para expandir las plantaciones industriales de árboles en el Sur Global

Autor: Winfridus Overbeek, con la colaboración del equipo del Secretariado Internacional del WRM.

Agradecemos a Shalmali Guttal, Frank Luvanda y Vanessa Cabanelas por su lectura y comentarios sobre este documento.

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales
Febrero 2020

Este trabajo ha sido posible gracias a las contribuciones de Misereor (Alemania), la Agencia sueca internacional para la cooperación al desarrollo (SIDA) a través de la Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza (SSNC) y Pan para Todos (Suiza). Las visiones expresadas en este documento no necesariamente reflejan las visiones y opiniones de quienes han contribuido o de sus propios financiadores.



Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM)
Av. Gral José María Paz 1615 – Oficina 3
CP 11400 – Montevideo, Uruguay
Ph.: +598 2605 6943 | Email: wrm@wrm.org.uy
www.wrm.org.uy/es

¿QUÉ hay de malo en plantar árboles?

El nuevo impulso para expandir las plantaciones industriales de árboles en el Sur Global

CONTENIDOS

Acerca de esta publicación.....	4	Los planes de las empresas petroleras para limpiar su imagen.	31
1. ¿Qué son las plantaciones industriales de árboles?.....	6	Preguntas para debatir.....	32
¿Para qué se utilizan los monocultivos de árboles?.....	8	5. La “restauración de bosque” es el título, pero la promoción de plantaciones industriales es la letra chica.....	33
Pregunta para debatir.....	9	Los bosques son mucho mejores sumideros de carbono que las plantaciones industriales de árboles	34
2. Problemas causados por los monocultivos de árboles a gran escala.....	10	Preguntas para debatir.....	35
La resistencia a las plantaciones de árboles a gran escala...15		6. ¿Quién pagará la “reforestación” y bajo qué condiciones?	36
Cómo las empresas de plantaciones intentan contrarrestar su imagen negativa	16	Dinero fresco para las plantaciones	38
Preguntas para debatir.....	18	Preguntas para debatir.....	39
3. El Acuerdo de París de la ONU: ¿Impulso para otra ola de plantaciones industriales de árboles?	19	7. La Bioeconomía y las “soluciones basadas en la naturaleza”	40
¿Qué es la crisis climática?	20	Las plantaciones de árboles como fuente de energía	42
¿Las plantaciones industriales de árboles son una solución a la crisis climática?.....	22	Otros nuevos usos de la madera	45
Carbono almacenado en los árboles vs carbono almacenado en los combustibles fósiles	22	La amenaza de los árboles transgénicos	46
¿Por qué el Acuerdo de París promueve más plantaciones . industriales de árboles?	24	Preguntas para debatir.....	47
Preguntas para debatir.....	26	8. ¿Dónde y con qué propósito se están expandiendo las plantaciones?.....	48
4. Los principales planes internacionales para esta masiva expansión de plantaciones	27	Otras tendencias a destacar.....	50
		9. Formas de avanzar	52
		Lecturas complementarias.....	57
		Referencias.....	58

ACERCA DE ESTA PUBLICACIÓN

¿Qué hay de malo en plantar árboles? ¿Acaso desde los albores de la civilización humana y en todo el mundo las comunidades no han estado plantando una diversidad de árboles?

Sí, es cierto, lo han hecho. Pero en tiempos más recientes, también las empresas han estado plantando árboles, especialmente en África, Asia y América Latina, y la forma en que lo hacen es muy diferente a la de las comunidades. Cubren enormes superficies con árboles de una sola especie, creando extensas plantaciones industriales -monocultivos-, desprovistas de biodiversidad.



Actualmente, estas mismas empresas planean iniciar una nueva ola de expansión masiva. Explotando la creciente conciencia pública y preocupación por el cambio climático, argumentan que las plantaciones de monocultivos son una excelente opción para ayudar a resolver algunos de los problemas más urgentes del mundo: la pérdida de bosques, el calentamiento global y la dependencia de los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas).

El argumento de las empresas es que las plantaciones alentarán la “restauración de los bosques”, que pueden servir como una “solución” natural a la emergencia climática, o que ayudan a fomentar una “bioeconomía”.

Pero la verdad lisa y llana es que las industrias involucradas quieren más plantaciones simplemente para aumentar sus márgenes de ganancia. Y otras industrias y contaminadores también utilizan argumentos engañosos de ese tipo para ocultar su contribución a una cada vez más grave crisis social y ambiental del planeta.

En esta publicación, el WRM tiene como objetivo alertar a grupos comunitarios y activistas sobre una nueva ola de expansión de las plantaciones industriales de árboles promovida por las empresas. También revela por qué plantar árboles a una escala tan grande puede ser extremadamente perjudicial, a pesar de las seductoras campañas de marketing que afirman que estas plantaciones serán o podrían ser una “solución” a la crisis climática.

Una de las lecciones aprendidas de las luchas para detener las plantaciones industriales de árboles en todo el mundo en las últimas décadas es particularmente importante: es mucho mejor evitar que las plantaciones se establezcan en primer lugar, que tratar de detenerlas una vez que los árboles ya echaron raíces.

Es hora de fortalecer las organizaciones sociales, unir fuerzas y adoptar medidas directas para cortar de raíz los planes de expansión de esta industria. De lo contrario, se perderán aún más tierras comunitarias y se destruirán los medios de vida de pequeños agricultores.

Con el fin de impulsar debates y reflexiones sobre los problemas relacionados con las plantaciones industriales de árboles, esta publicación incluye preguntas sugeridas al final de cada sección. Las notas que figuran a lo largo del texto se refieren a una lista de fuentes de información junto a sugerencias de lecturas complementarias ubicadas al final de la publicación.

1 ¿QUÉ SON LAS PLANTACIONES INDUSTRIALES DE ÁRBOLES?

Dondequiera que veamos una vasta plantación de árboles, ya sea en Brasil, Tanzania o Indonesia, hay algo muy llamativo en ellos: **siempre se ven muy parecidos**, aun cuando los árboles plantados o el país sean diferentes. ¿Por qué es eso?

La razón es que todas las empresas adhieren al mismo **modelo de plantación** que garantiza la máxima productividad posible y, por lo tanto, las máximas ganancias posibles. El modelo en sí se desarrolló hace unos doscientos años en Europa y se basa en lo siguiente:



- **plantar árboles a gran escala.** Esto significa cubrir cientos o incluso miles de hectáreas con el mismo tipo de especie de árbol, junto con actividades mecanizadas que frecuentemente usan maquinaria pesada para plantar y cosechar;



- plantar siempre hilera tras hilera de **una sola especie arbórea, o más bien un monocultivo**, para ayudar a reducir costos y aumentar aún más la productividad y las ganancias; en esos monocultivos casi siempre se usan fertilizantes químicos y agrotóxicos;



- **seleccionar tierras fértiles y en su mayoría llanas, con suficientes recursos hídricos/precipitaciones** para garantizar una alta productividad;



- **seleccionar zonas donde los títulos y las escrituras de propiedad de la tierra de las comunidades locales sean en su mayoría inseguros, vulnerables o no estén reconocidos por el Estado y/o donde el gobierno pueda facilitar el desplazamiento de las comunidades o la incautación de sus tierras a pedido de una empresa;**

Monocultivo de árboles.



Foto: WRM.

Sobre la base de este modelo, una gran ola de expansión de monocultivos de árboles a gran escala arrasó el Sur Global en los años sesenta y setenta, en países ubicados en América Latina, África y Asia. Eucalipto, pino, acacia, teca y caucho fueron las especies más utilizadas en estas plantaciones industriales.¹

¿Para qué se utilizan los monocultivos de árboles?

La expansión de las plantaciones se produjo simultáneamente con el aumento del **consumo** de productos de las plantaciones, como papel hecho a partir de celulosa, neumáticos de automóviles fabricados a partir del caucho y numerosos productos de madera. Todos estos productos son consumidos mayormente en los centros urbanos, principalmente en los países industrializados de Europa y América del Norte, que tienen niveles de consumo significativamente más altos que en el resto del mundo. Y gran parte de este consumo ha sido alentado por la propia industria.

LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y EL PAPEL

Hubo un tiempo en que el consumo de papel era bajo. El papel se usaba principalmente para hacer libros y otros materiales impresos. Sin embargo, desde la década de 1960 en adelante, la propia industria del papel comenzó a generar una demanda cada vez mayor, lo que condujo a una gran expansión del consumo global.

En la actualidad, la mayoría de los eucaliptos plantados en el Sur Global se utilizan para fabricar productos desechables (embalajes, papel tissue y papel higiénico), consumidos por una minoría de la población mundial de los países industrializados y centros urbanos de otros lugares.



Las plantaciones de árboles en el Sur Global generalmente tienen como objetivo suministrar productos a los mercados de **exportación**. Las empresas del Norte Global se dieron cuenta de que podían aumentar considerablemente sus ganancias si establecían sus plantaciones y fábricas de

celulosa en el Sur Global, atraídas por subsidios

e incentivos gubernamentales, una fuerza

laboral mucho más barata y tierras fértiles

y de bajo costo. Pero quizás lo más

importante: un clima favorable y, por

lo tanto, una producción de madera por

hectárea mucho mayor que en sus países

de origen, como Finlandia o Suecia.



pregunta para

debatir

Si una empresa comienza a plantar árboles en forma de monocultivo, como se describió en este capítulo, ¿qué problemas podrían surgir para las comunidades que dependen de ese territorio para su subsistencia?

2 PROBLEMAS CAUSADOS POR LOS MONOCULTIVOS DE ÁRBOLES A GRAN ESCALA

“Nacimos aquí, crecimos aquí y vivimos aquí mucho antes de que existiera esta empresa. Vinieron (...), invadieron nuestro territorio y plantaron eucaliptos, incluso cerca del río Caraíva, cerca de la aldea de Barra Velha donde vivo con mi marido y mis hijos. (...) Esta empresa [Veracel] está sembrando la discordia entre nuestra gente; algunos jefes reciben dinero para oponerse a nosotros. Estos jefes están vendiendo los derechos de nuestros hijos, nietos y bisnietos, y eso no es justo. Para nosotros, Veracel representa el poder del mal”.

MARLENE, MUJER INDÍGENA DEL PUEBLO PATAXÓ, BRASIL, 2008.

FUENTE: Gonçalves, I., Overbeek, W., 2008. Violações socioambientais promovidas pela Veracel Celulose, propriedade da Stora Enso e Aracruz Celulose. CEPEDES, Eunápolis. Disponible en portugués en: <https://is.gd/BrHKie>

“Los que vienen del exterior acosan a las mujeres que salen de su casa, y esto sucede todos los días. Ya no podemos caminar solas. Para nosotras las mujeres, las plantaciones de eucaliptos han creado una situación de miedo, violencia y acoso sexual”.

MUJER CAMPESINA DE RIO GRANDE DO SUL, BRASIL, 2008.

FUENTE: WRM, 2009. Women raise their voices against tree plantations. Testimonies from Brazil, Nigeria and Papua New Guinea. Vídeo. Disponible [en inglés y francés] en: <https://wrm.org.uy/es/?p=3231>

“Sin los bosques y las tierras de cultivo, moriremos de hambre”.

JEFE DE ALDEA QUE VIVE CERCA DE PLANTACIONES DE CAUCHO EN CAMBOYA.

“Cuando estaba la selva, había abundancia de comida (...) Ahora, ya no hay más bosque y la vida es difícil”.

MUJER MAYOR, CERCA DE UNA CONCESIÓN DE CAUCHO EN LAOS.

“Perder el bosque es como perder la vida”.

ANCIANO DE UNA ALDEA, CAMBOYA.

“Le dije al que conducía la excavadora que no deforestara mi tierra, y él se detuvo. Al día siguiente volví para verificar cómo estaba todo, y toda mi tierra había desaparecido por completo. Fui a ver a los de la empresa para quejarme, y dijeron que no sabían dónde se encuentra mi tierra”.

ALDEANO DE LA PROVINCIA DE RATANAKIRI, CAMBOYA. DESCRIBE CÓMO PERDIERON SUS TIERRAS A MANOS DE LA COMPAÑÍA DE CAUCHO HAGL.

FUENTE: Global Witness, 2013. Rubber barons. Disponible en inglés en: <https://is.gd/T1T116>

Plantación industrial de caucho.



Foto: Gavin White

“En mi comunidad, nos dimos cuenta que las plantaciones de pino eran venenosas contra nuestras plantas nativas. Estaban envenenando a la paja que es como un colchón de agua. Y los árboles de pino estaban secando los ojos de agua. (...) Por eso, hace más o menos 8 años, la Pachamama [la Madre Tierra] no quiso que haya más plantación de pino y se quemaron como 70 hectáreas. Después de un tiempo hubo otro incendio y se quemó el resto. Ahora vemos que los ojos de agua están volviendo”.

JOSEFINA LEMA, COMUNIDAD DE MOJANDITA DE AVELINO ÁVIL, ECUADOR. LA EMPRESA FACE-PROFAFOR PLANTÓ MILES DE HECTÁREAS DE PINOS CON EL OBJETIVO DE ABSORBER DIOXIDO DE CARBONO PARA SUPUESTAMENTE “COMPENSAR” LAS EMISIONES GENERADAS POR UNA CENTRAL TERMOELÉCTRICA CONSTRUIDA EN LOS PAÍSES BAJOS.
FUENTE: Boletín del WRM, 2015. Josefina y el Ojo de Agua contra las plantaciones en los páramos del Ecuador. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=8411>

“Antes teníamos que lidiar con la sequía u otros elementos naturales, ahora además de todo eso, tenemos a Green [Resources] como un problema adicional en nuestra lucha por la supervivencia. Antes producíamos maíz, frijoles, mandioca, verduras, pero ahora solo nos queda la mandioca porque la tierra ya no está en condiciones para que plantemos otros cultivos. Nuestros niños muestran signos de desnutrición porque solo comen mandioca tres veces al día, si no podemos venderla para comprar maíz”.

VICTORINO, MIEMBRO DE LA COMUNIDAD DE LANCHEQUE, RIBAUE, MOZAMBIQUE, 2016. SU COMUNIDAD ESTÁ AFECTADA POR LAS PLANTACIONES DE EUCALIPTOS DE LA EMPRESA GREEN RESOURCES.
FUENTE: Lexterra, JA! y UNAC, 2016. The Progress of Forest Plantations on the Farmers Territories in the Nacala Corridor: the case of Green Resources Mozambique. Disponible en inglés y portugués en: <https://wrm.org.uy/es/?p=10581>

Dondequiera que se hayan establecido monocultivos a gran escala, las comunidades han sufrido impactos que las han perjudicado:



- las empresas invaden tierras agrícolas fértiles y destruyen la capa superior del suelo de bosques, praderas y sabanas;



- las empresas promueven la deforestación y reemplazan las zonas de bosque con plantaciones;



- las empresas crean muy pocos de los puestos de trabajo prometidos, y los que se ofrecen a los miembros de la comunidad local tienen salarios bajos, se llevan a cabo en condiciones precarias e implican tareas peligrosas, como la aplicación de agrotóxicos;



- las mujeres, en particular, se ven afectadas cuando las plantaciones interfieren con su capacidad de producir alimentos; muchas también han sido víctimas de acoso, abuso sexual y violencia;



- una vez que se establecen las plantaciones industriales, las fuentes de agua se agotan o quedan contaminadas con agrotóxicos;



- la presencia de guardias de seguridad con frecuencia afecta seriamente la libertad de circulación de la comunidad local. Sus integrantes suelen ser hostigados, controlados y sufren restricciones a sus idas y venidas diarias.

La resistencia a las plantaciones de árboles a gran escala

Desde su aparición, este modelo de plantaciones industriales ha sido motivo de conflicto para las comunidades que viven dentro y en torno a las plantaciones. Sin embargo, las comunidades y los grupos que las apoyan, gradualmente han comenzado a documentar y denunciar los numerosos impactos negativos que han experimentado. Estos problemas recibieron mayor visibilidad en las décadas de 1980 y 1990, cuando los problemas ambientales como la deforestación y la contaminación industrial comenzaron, cada vez más, a ser motivo de preocupación pública.

Como resultado, algunos gobiernos empezaron a implementar y fortalecer leyes ambientales que obligaron a las empresas a reducir sus niveles de contaminación y destrucción. Sin embargo, las empresas de plantaciones comerciales mantuvieron su modelo y continuaron expandiéndose, a pesar de que eran plenamente conscientes de que el modelo mismo era la causa principal de los problemas asociados a las plantaciones de monocultivos de árboles a gran escala.

(Para leer más sobre la resistencia a las plantaciones industriales recomendamos ir a “Formas de avanzar” - página 52)

Foto: Eduardo Seidl



Lucha contra los monocultivos de árboles en Brasil.

Cómo las empresas de plantaciones intentan contrarrestar su imagen negativa

Cuando los impactos perjudiciales de las plantaciones a gran escala se hacen claramente visibles, afectan la reputación empresarial de sus dueños. Como respuesta a esto, y desde la década de 1990 en adelante, esas mismas empresas han tratado de crear una imagen diferente y más positiva. Al afirmar que las plantaciones industriales se pueden gestionar de una manera social y ambientalmente responsable, las empresas plantadoras quieren asegurarse que los bancos continúen otorgándoles crédito para expandir sus plantaciones y que los consumidores continúen comprando sus productos. Algunas empresas incluso han unido fuerzas con ONGs conservacionistas, consultores, instituciones gubernamentales y académicos para discutir cómo las plantaciones industriales de árboles pueden presentarse como algo positivo, sostenible y aceptable para el público y los inversores. Entre las iniciativas más relevantes de este tipo en las que las empresas de plantación se han involucrado desde la década de 1990, se encuentran las siguientes:



El **Consejo de Manejo Forestal (FSC)** (por su sigla en inglés),² creado en 1993. El FSC otorga un sello si una empresa demuestra que ha realizado el llamado “manejo forestal sostenible” en sus actividades de maderero. Desde 1996, el FSC también ha permitido el uso del mismo sello para las plantaciones industriales de árboles. El sello FSC se presenta a los consumidores como una garantía de que las plantaciones de

las empresas se han gestionado de forma tal que han beneficiado a las economías locales, que sus trabajadores reciben un buen trato y que las actividades realizadas no son perjudiciales para el ambiente. Antes de recibir el sello, la empresa plantadora interesada contrata a una empresa auditora que evalúa si sus actividades cumplen con los principios y criterios sociales, ambientales y económicos del FSC. Como cabía esperar, el sello del FSC ha resultado un éxito para las empresas. En varios casos lo han recibido a pesar de que los documentos mostraban que sus títulos de propiedad sobre la tierra eran ilegales o que la empresa estaba involucrada en conflictos con las comunidades locales. Solo en muy pocos casos el FSC decidió no certificar o quitar la certificación otorgada a una empresa.³ La mayoría de las principales empresas de plantaciones del mundo han sido certificadas por el FSC, incluidos International Paper, UPM, Stora Enso y Suzano.



The Forest Dialogue (TFD),⁴ creado en 1998.

Entre los miembros del comité directivo figuran algunas de las principales empresas de plantaciones, como Stora Enso, CPMC, Sappi y *The Navigator Company*. La iniciativa organiza reuniones con empresas, ONGs ambientalistas y académicos en regiones con monocultivos a gran escala. Estos eventos se centran en cuestiones consideradas importantes, como nuevos productos posibles para los que se necesitarían más plantaciones. Generalmente tratan de involucrar a las organizaciones y/o miembros de la comunidad en tales reuniones, con el argumento de que pueden contribuir a generar confianza entre empresas y comunidades, así como ayudar a resolver cualquier conflicto existente. Esto, por supuesto, no tiene en cuenta el evidente desequilibrio de poder que existe entre los diferentes actores.



La Plataforma NGP (New Generation Plantations /

Plantaciones de Nueva Generación),⁵ fue lanzada en 2007 por el Fondo Mundial para la

Naturaleza (WWF, por su sigla en inglés), una de las mayores ONGs conservacionistas del mundo. La mayoría de sus participantes son grandes empresas internacionales de plantaciones como UPM, Suzano y Mondi. La iniciativa afirma que las plantaciones pueden ayudar a reducir la destrucción de los bosques y, por lo tanto, protegerlos mejor. NGP organiza viajes de estudio, talleres y conferencias para promover las plantaciones industriales de árboles. Según WWF y sus socios, entre 2010 y 2050 el mundo necesitará otros 250 millones de hectáreas de ese tipo de plantaciones para satisfacer el aumento previsto de la demanda.⁶ Esto significaría transformar una superficie que representa el tamaño combinado de Ghana, Costa de Marfil y Togo, en una vasta plantación de monocultivos.⁷

preguntas para debatir

¿Qué tienen en común las iniciativas del FSC, TFD y NGP?

Éstas y otras iniciativas sugieren lo que llaman un “diálogo” entre empresas y comunidades. ¿Conocen algún ejemplo en el que ese tipo de diálogo haya resuelto un conflicto? O, por el contrario, ¿en el que haya empeorado la situación para las comunidades afectadas por estas plantaciones?

3 EL ACUERDO DE PARÍS DE LA ONU: ¿IMPULSO PARA OTRA OLA DE PLANTACIONES INDUSTRIALES DE ÁRBOLES?

En 2015, en Francia, la mayoría de los gobiernos del mundo aprobaron un documento llamado el **Acuerdo de París** de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Este acuerdo describe lo que los gobiernos intentarán hacer, de manera voluntaria, con respecto a la crisis climática mundial. Entró en vigor en 2016 y se implementará a partir de 2021. Actualmente es el principal acuerdo internacional para abordar el calentamiento global y el cambio climático.

Aunque los gobiernos nacionales firmaron el Acuerdo de París, son las empresas transnacionales, como las de combustibles fósiles y las de plantaciones, junto con las grandes ONGs conservacionistas internacionales con estrechos vínculos con estas empresas, las que influyen en la mayoría de las decisiones. Para proteger sus ganancias, promueven soluciones falsas a la crisis climática, como las plantaciones de árboles o los proyectos de conservación de bosques. Argumentan que estas medidas compensarían las emisiones de carbono derivadas de la quema de combustibles fósiles, principal causa del cambio climático.



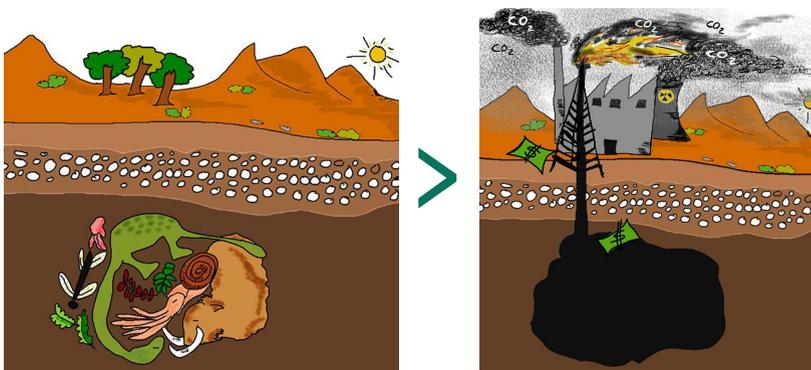
Foto: UN/Rick Bajomes

Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático en París, 2015.

¿QUÉ ES LA CRISIS CLIMÁTICA?

Lo que se conoce como *cambio climático*, *crisis climática* o *calentamiento global* es un cambio en el clima de la tierra que resulta de ciertas actividades industriales y otras actividades promovidas por los seres humanos. **La causa es la liberación de los llamados gases de efecto invernadero, especialmente el dióxido de carbono (CO₂), que se debe principalmente a la quema de combustibles fósiles en los últimos 150 años** para la producción de energía y para el transporte, junto con la industria y la agricultura a gran escala. Y son las propias empresas transnacionales las que controlan la mayoría de estas actividades, como las industrias de petróleo, gas, carbón, aviación y agronegocio, que dependen en gran medida de los combustibles fósiles. Su principal preocupación es encontrar formas de retrasar el fin del uso de combustibles fósiles, y así proteger las ganancias cada vez mayores y la expansión de las empresas.

Los principales combustibles fósiles son el petróleo, el carbón y el gas. Se formaron como resultado de la descomposición y compresión de la materia orgánica (plantas, bacterias, algas, etc.) que tuvo lugar a lo largo de millones de años. El petróleo, el carbón y el gas pueden encontrarse en depósitos subterráneos en diferentes partes del mundo. Contienen una alta concentra-



ción de dióxido de carbono y otros gases, como el metano, que permanecerían sepultados bajo tierra a menos que sean extraídos por las empresas de energía y quemados.

El CO₂ y otros gases siempre han estado presentes en la atmósfera. De hecho, juegan un papel crucial en la regulación de la temperatura de la Tierra y, por lo tanto, aseguran la vida en nuestro planeta. Sin embargo, con la extracción masiva y la quema de combustibles fósiles, se han liberado enormes cantidades de CO₂ a la atmósfera, alterando el ciclo del carbono de la Tierra. El rápido aumento de CO₂ en la atmósfera ha contribuido al calentamiento global y a una crisis climática cada vez más grave.⁹

Todo esto provoca, por ejemplo, tormentas, inundaciones y sequías más fuertes y duraderas. El clima se ha vuelto cada vez más impredecible. Los glaciares y las capas de hielo de la Tierra se están derritiendo y el nivel del mar está subiendo. Estas consecuencias afectan a las comunidades costeras, campesinas y otras que dependen de la tierra, la agricultura, la ganadería y la pesca. Se espera que la temperatura global promedio de la Tierra aumente aún más en las próximas décadas, con consecuencias catastróficas según los científicos. **Por lo tanto, para detener el cambio climático, la medida más urgente es dejar de quemar combustibles fósiles y dejar esos depósitos enterrados bajo tierra.**



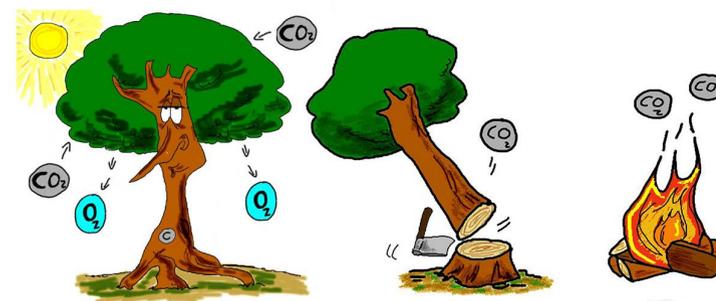
Foto: J. Ramirez [facebook.com/juanoscar.ramirez]
Protesta de comunidad mapuche en pozos de extracción de gas y petróleo, en Argentina.

¿Las plantaciones industriales de árboles son una solución a la crisis climática?

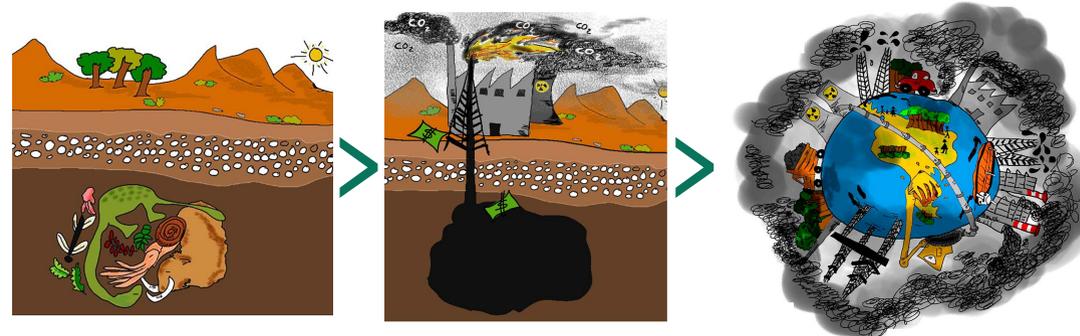
El Acuerdo de París ha definido la crisis climática de manera muy específica: simplemente como un problema de **demasiadas moléculas de CO₂ en la atmósfera**, sin preocuparse por abordar de dónde proviene este exceso de CO₂. Por lo tanto, concluye que la solución es eliminar este exceso de carbono. Debido a que los **árboles** tienen la capacidad, cuando crecen, de absorber dióxido de carbono y almacenarlo en sus troncos y raíces, los partidarios del Acuerdo, incluidas las ONGs conservacionistas, las empresas de plantaciones y los científicos, proponen que **los bosques serían una de las formas más confiables, sino LA más confiable de eliminar este exceso de carbono**. En teoría, aumentar la cobertura de **árboles** podría eliminar algo del carbono de la atmósfera, siempre que los árboles no se destruyan. ¿Pero es realmente una solución a largo plazo?

Carbono almacenado en los árboles vs carbono almacenado en los combustibles fósiles

Según la ciencia, los árboles capturan la energía de la luz solar y absorben CO₂ y agua en un proceso llamado fotosíntesis, que utilizan para crecer.⁹ El CO₂ que el árbol no necesita de inmediato es almacenado en su madera y raíces. La quema de la madera libera el CO₂ a la atmósfera. Esto ha sucedido por millones de años.



Los depósitos de petróleo y carbón en la profundidad de la Tierra también almacenan carbono (llamado “carbono fósil”). Sin embargo, a diferencia del carbono de los árboles, este carbono no entra en contacto con la atmósfera a menos que se extraigan esos depósitos en forma mecánica y se los queme. De hecho, es necesario utilizar maquinaria pesada para extraer esos combustibles. Y cuando se los quema, se liberan enormes cantidades de carbono a la atmósfera debido a que el carbono contenido en el petróleo o el carbón se concentró allí durante millones de años. Esto hace que los combustibles fósiles sean una fuente de energía muy poderosa y por ello, muy utilizada. Esta quema constante de combustibles fósiles ha liberado un enorme exceso de carbono a la atmósfera y es la principal causa del calentamiento global.



Plantar árboles es una falsa solución a la crisis climática. Primero, porque nunca habría tanta cantidad de tierra para plantar suficientes árboles que absorban todo el exceso

de carbono liberado a la atmósfera cuando se queman combustibles fósiles; pero también porque el carbono almacenado por las plantas es solo un proceso temporal. La vegetación puede absorber parte del dióxido de carbono de la atmósfera, pero cuando una planta muere o si hay deforestación o un incendio forestal, el CO₂ simplemente se libera y regresa a la atmósfera.¹⁰ **En consecuencia, es la descarga de dióxido de carbono causada por la quema de petróleo, carbón o gas lo que tiene que detenerse para abordar de manera efectiva el cambio climático.**

¿Por qué el Acuerdo de París promueve más plantaciones industriales de árboles?

Hay varias razones que subrayan por qué el Acuerdo de París, aunque hace referencia a la importancia de los bosques, es de hecho un claro impulso para una expansión masiva de las plantaciones industriales de árboles, especialmente en el Sur Global:

- **El Acuerdo de París no hace absolutamente ninguna referencia a la causa principal del calentamiento global y el cambio climático ni a cómo abordarla: la combustión excesiva de petróleo, carbón y gas, que ha estado ocurriendo en los últimos 150 años, ¡y continúa inquebrantable!**
- **Sin embargo, el Acuerdo de París establece de manera muy ambiciosa que los gobiernos quieren mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2°C, y que las naciones continuarán con los esfuerzos por**

limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales para evitar el “caos climático”. Para lograrlo, el **Acuerdo espera eliminar con urgencia el exceso de CO₂ que ya está en la atmósfera.** Las principales propuestas para hacerlo son la **restauración de bosques y la reforestación**, para que los árboles plantados absorban ese exceso de carbono.

Foto: Victoria Reay



Foto: Cássio Abreu



- **Esto es resultado directo del cabildeo llevado a cabo por las empresas de plantaciones y las grandes ONGs conservacionistas. Afirman que los árboles se encuentran entre las opciones más confiables y efectivas para eliminar el exceso de carbono de la atmósfera,**

especialmente en el Sur Global, donde los árboles crecen mucho más rápido debido al clima favorable. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), que es el panel de científicos que asesora a las conferencias de la ONU sobre el clima, en 2018 argumentó que para alcanzar el objetivo del Acuerdo es **necesario agregar una superficie de alrededor de 24 millones de hectáreas de árboles cada año hasta 2030**¹¹, un área aproximadamente del tamaño de Camboya, Laos y Vietnam juntos.

- **El Acuerdo de París sostiene que un monocultivo de eucalipto, pino, acacia, teca, bambú o caucho es lo mismo que un bosque, y por lo tanto califica como restauración de bosque o reforestación. Esto se debe a que la definición de bosques contenida en el Acuerdo de París es la que utiliza la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y es aceptada por la mayoría de los gobiernos nacionales. ¡Esta definición considera que casi cualquier superficie cubierta simplemente por árboles es un bosque!** También ignora los muchos otros elementos fundamentales, diversos e interconectados que conforman un bosque, incluidas las comunidades humanas.

pregunta para
debatir

¿Por qué creen que en lugar de reducir la quema de combustibles fósiles, la mayoría de los acuerdos internacionales se centran en expandir las plantaciones de monocultivos de árboles?

4 LOS PRINCIPALES PLANES INTERNACIONALES PARA ESTA MASIVA EXPANSIÓN DE PLANTACIONES

Antes, durante y después de la negociación del Acuerdo de París, los gobiernos, junto con las empresas de energía, de plantaciones y otras, lanzaron una serie de planes y programas internacionales, regionales y nacionales para la plantación de árboles.¹² Los promueven como “reforestación” o “restauración de bosque”.

Entre los principales planes a escala internacional y regional se encuentran los siguientes:



El desafío de Bonn (*The Bonn Challenge*), lanzado en 2011 con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente alemán y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Su objetivo es “**reforestar**” **350 millones de hectáreas - equivalentes al tamaño de Chile y Uruguay juntos - para 2030**, implementando lo que se conoce como “abordaje de la restauración del paisaje de bosque”. Hasta 2019, los gobiernos participantes habían prometido plantar 160 millones de hectáreas. Teniendo en cuenta la definición de bosques de la FAO, el riesgo de que El desafío de Bonn provoque una gran expansión de las plantaciones industriales de árboles es real. Su abordaje incluye la promoción de lo que han llama-

do “bosques plantados” y de la “silvicultura” (la ciencia que estudia cómo plantar “bosques”), dos términos que según la definición de bosques de la FAO significan en la práctica una cosa: plantaciones industriales de árboles. El desafío de Bonn también propone mantener y crear las llamadas “áreas protegidas”, o sea, áreas de bosques u otras áreas con vegetación nativa a las que queda prohibido su ingreso y más aún vivir ahí. Las áreas protegidas suelen ser un objetivo de las compañías de plantaciones para afirmar que protegen los bosques y la biodiversidad.

Otro aspecto del “abordaje de la restauración del paisaje de bosque” es promover la llamada agricultura climáticamente inteligente,¹³ en referencia a las técnicas agrícolas que se consideran serían las mejores para el clima. Además de los gobiernos, una de las principales empresas mundiales de plantaciones de árboles también participa en El desafío de Bonn: la empresa APP (Asian Pulp & Paper) de Indonesia, vinculada a la deforestación masiva y con un extenso historial de violaciones de los derechos humanos.

AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

El término “agricultura climáticamente inteligente” puede parecer atractivo, pero no tiene una definición clara. Se introdujo por primera vez en las discusiones internacionales sobre el clima prometiendo una agricultura más productiva y con menores impactos negativos sobre el clima. La iniciativa se centra principalmente en África. En la práctica, este enfoque tiende a apropiarse de tierras agrícolas o de pastoreo, y aumenta el control del agronegocio sobre la agricultura campesina, promoviendo la agricultura industrializada y aumentando el uso de fertilizantes y productos químicos

Planta de fertilizantes y mina de roca fosfórica de Yara, en Finlandia. Foto: Yara



para las prácticas agrícolas a pequeña escala. El único programa intergubernamental para la agricultura climáticamente inteligente es controlado por empresas activas en el sector de los agroquímicos, y que también hacen importantes contribuciones al cambio climático: las empresas de fertilizantes más grandes del mundo, como Yara.

Initiative 20x20

La Iniciativa 20X20, lanzada en 2014, incluye la participación, entre otros, de 11 gobiernos nacionales de América Latina, junto con tres gobiernos estatales brasileños y dos importantes ONGs conservacionistas. Su objetivo es “restaurar” **20 millones de hectáreas en América Latina y el Caribe para 2020**. ¡Esto significó que la iniciativa tendría seis años para reforestar 20 millones de hectáreas y que para 2020 los árboles tendrían que estar ya plantados! Si bien según la página web de la Iniciativa “los proyectos de restauración apoyados por la Iniciativa 20x20 están florecientes”, básicamente representan

solo intervenciones a pequeña escala y ninguna se acerca al objetivo estipulado.¹⁴ Las ilusiones van más allá: ¡los gobiernos participantes aumentaron sus promesas a 27,7 millones de hectáreas de restauración de bosques para 2020! La iniciativa obtuvo US\$ 730 millones aportados por inversores privados y US\$ 125 millones de fondos públicos.



La AFR100 – Iniciativa africana de Restauración del Paisaje de Bosque se lanzó en 2015 en un

evento celebrado en París durante las negociaciones para el Acuerdo de París sobre el clima. La Iniciativa fue lanzada por el Banco Mundial, el Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ), la FAO y otras agencias. Afirma que para 2030 “restaurará” 100 millones de hectáreas de tierras deforestadas y degradadas en África. Sin embargo, la mayoría de las tierras clasificadas como “deforestadas y degradadas” es utilizada por las comunidades locales para su subsistencia. Hasta la fecha, 21 países se han unido a la iniciativa y se han comprometido a restaurar 63,3 millones de hectáreas de bosque. El Banco Mundial, a través de su Programa de Inversión Forestal (FIP, por su sigla en inglés), prometió mil millones de dólares para la Iniciativa. En apoyo al AFR100, ya ha respaldado los programas nacionales del FIP en Mozambique y Costa de Marfil. Los financiadores del sector privado también se han comprometido a contribuir con US\$ 540 millones.

Además, los gobiernos nacionales también han lanzado iniciativas que implican la plantación de árboles. Algunos ejemplos son:

– En 2019, el gobierno brasileño aprobó un proyecto para apoyar a las empresas de plantaciones a expandir sus monocultivos de árboles en el país a 2 millones de hectáreas para 2030.¹⁵

– En 2019, el gobierno de Mozambique anunció su Agenda Forestal 2035, cuyo objetivo es plantar 1 millón de hectáreas de árboles para 2035.¹⁶

Los planes de las empresas petroleras para limpiar su imagen

Las empresas de petróleo y energía también han lanzado sus propios programas. A estas empresas les preocupa su imagen empresarial, dado que extraen y refinan petróleo, carbón o gas y, por lo tanto, facilitan su uso masivo como, por ejemplo, combustible para transporte o para generar electricidad. Y no solo están interesadas en plantar árboles para limpiar su imagen sino que también ven esta actividad como una nueva oportunidad de negocio:

- En 2018, la gigante anglo-holandesa de energía SHELL anunció planes de “reforestación masiva” para supuestamente compensar sus crecientes emisiones de carbono;
- En 2019, la empresa italiana de energía ENI anunció planes similares, sugiriendo que establecería 8,1 millones

de hectáreas de plantaciones de árboles en Mozambique, Tanzania, Ghana y Sudáfrica para reducir/compensar sus emisiones de gases de efecto invernadero.

- En 2019, la empresa francesa de energía Total anunció que invertiría 100 millones de dólares por año en “protección forestal”.

preguntas para debatir

¿Hay a la fecha algún proyecto de reforestación o restauración de bosque a gran escala que se esté implementando en su país/región/provincia? Si es así, ¿cuáles han sido sus impactos sociales y ambientales?

.....
 ¿Por qué el gobierno destina tanto dinero y apoyo a la promoción de plantaciones industriales de árboles y tan poco a la reforestación a pequeña escala con especies utilizadas por las comunidades locales y que a su vez las benefician?

5 LA “RESTAURACIÓN DE BOSQUE” ES EL TÍTULO, PERO LA PROMOCIÓN DE PLANTACIONES INDUSTRIALES ES LA LETRA CHICA

Un artículo publicado en 2019 en la revista *Nature Magazine*¹⁹ estudió los compromisos de “reforestación” de 43 gobiernos – que suman un total de 292 millones de hectáreas – tanto con respecto al Desafío de Bonn como a los planes nacionales. Todos tienen el mismo objetivo declarado: “restauración de bosque”.

Los resultados del estudio revelan que:

- de las áreas asignadas en los compromisos **“el 45% implica la plantación de grandes monocultivos de árboles como emprendimientos con fines de lucro”**. La mayoría está prevista en países de gran tamaño, como Brasil, China, Indonesia, Nigeria y la República Democrática del Congo;
- solo el 34% de la superficie a reforestar se destinará a la regeneración natural, que es el proceso en el que los árboles vuelven a crecer a partir de semillas caídas de otros árboles de alrededor. Ésta, según el mismo estudio, es la “opción más barata y técnicamente más fácil”;
- y la última opción es la agrosilvicultura, un sistema que combina árboles y arbustos con cultivos y cría de animales, lo que representaría el 21% de la superficie de restauración. Los autores del estudio agregan que la agrosilvicultura ya es utilizada por numerosos pequeños agricultores en todo el mundo, pero generalmente a pequeña escala. Sin embargo,

en las propuestas de restauración que analizaron los autores, existe un gran riesgo de que se utilicen árboles exóticos, sobre todo de crecimiento rápido y a gran escala, que benefician a los grandes agricultores y al sector industrial de plantaciones de árboles.

El estudio afirma que si los planes mencionados se implementaran en su totalidad, **las plantaciones industriales de árboles en las zonas tropicales y subtropicales del mundo aumentarían entre 157 y 237 millones de hectáreas, representando esta última una superficie del tamaño de un tercio de Indonesia.**

No hay nada nuevo sobre los gobiernos que afirman poner en práctica la “restauración de bosque” y que en los hechos simplemente promueven las plantaciones industriales de árboles. Por lecturas complementarias, ver ejemplos de India, Brasil y Mozambique al final de esta publicación.²⁰

Los bosques son mucho mejores sumideros de carbono que las plantaciones industriales de árboles

Numerosos estudios revelan que los bosques capturan y almacenan más carbono que las plantaciones de árboles. Según el artículo de la revista Nature Magazine sobre los referidos compromisos de “reforestación”, los bosques son 40 veces mejores que las plantaciones para almacenar carbono.

El artículo afirma: “...en promedio, las plantaciones contienen poco más carbono que la tierra a la que se le eliminó toda vegetación con el fin de establecer esas plantaciones. Esa acción sobre la tierra libera carbono, a lo que le sigue una rápida absorción por los árboles de rápido crecimiento como el eucalipto y la acacia.

(...) Pero cuando esos árboles son talados y se vuelve a preparar la tierra para replantarla (...) el carbono se libera nuevamente por la descomposición de los desechos y de los productos de las plantaciones (principalmente papel y tableros de aglomerado)”.

Además, y a diferencia de los bosques, las plantaciones industriales no tienen ningún beneficio en términos de protección de la biodiversidad; más bien son fuente de contaminación para el suelo y el agua, por los agrotóxicos y fertilizantes químicos que emplean. Las plantaciones industriales de árboles también causan numerosos problemas a las comunidades locales, desde la referida contaminación hasta el acaparamiento de tierras, y generalmente ofrecen escasos trabajos, mal pagados y peligrosos (leer más sobre estos aspectos en la sección 2: “Problemas causados...”).

Todos estos problemas son muy similares a los de las plantaciones industriales que se establecieron en todo el mundo desde la década de 1990, conocidas como “sumideros de carbono” (para captar y almacenar carbono), como en el caso de Ecuador, Uganda, Tanzania e India.²¹

preguntas para debatir



¿Conocen alguna comunidad que tenga experiencia respecto a las promesas de empresas o gobiernos de establecer plantaciones en tierras agrícolas “marginales” o “degradadas”?

La mayoría de los programas que promueven las plantaciones industriales de árboles afirman que éstas se establecen en tierras agrícolas “marginales” o “degradadas”. ¿Qué creen que se entiende por tierra “marginal” o “degradada”?

¿QUIÉN PAGARÁ LA “REFORESTACIÓN” Y BAJO QUÉ CONDICIONES?

En la práctica, los ciudadanos del Sur Global, donde las plantaciones industriales de árboles se están expandiendo, pagarán a través de sus impuestos la llamada reforestación, que en su mayoría son plantaciones industriales de árboles a gran escala. Y sumado a ello no tendrán una participación significativa en las decisiones que se tomen.

¡INVIERTA EN NUESTRO PAÍS!

El gobierno le brinda:

- concesiones fiscales;
- subsidios y préstamos,²²
- concesiones de tierras;
- permisos para utilizar gratuitamente recursos vitales como el agua, la energía y la infraestructura;
- fuerzas policiales al servicio de la empresa.

La razón es que la mayoría de los gobiernos del Sur Global adhieren a políticas económicas neoliberales. La lógica es gobernar para el mercado y para los beneficios del sector privado, en lugar de gobernar para su propia gente y proporcionar atención médica y educación decentes y accesibles. Los gobiernos invierten cada vez menos en el control ambiental de las actividades empresariales y reducen las reglamentaciones ambientales así como el control de su cumplimiento. Mientras tanto, más y más prácticas agrícolas a pequeña

escala se declaran ilegales y las familias de pequeños agricultores sufren fuertes multas y están bajo vigilancia.

Por lo tanto, la razón principal por la que hay tantas plantaciones de monocultivos de árboles a gran escala en el Sur Global es porque las empresas exigen, hacen lobby, presionan y financian las campañas de los políticos con mayores probabilidades de ganar las elecciones, al tiempo que ofrecen sobornos para obtener concesiones de tierras, permisos, incentivos y subsidios de los gobiernos nacionales para establecer y administrar estas plantaciones. Mientras tanto, son los ciudadanos comunes de estos mismos países quienes pagan la cuenta. De lo contrario, las empresas de plantaciones industriales nunca habrían obtenido tales beneficios astronómicos.

LOS CIUDADANOS URUGUAYOS PAGAN UNA GRAN DEUDA POR OTRA FÁBRICA DE CELULOSA

En Uruguay, la industria de la celulosa es uno de los principales agentes de expansión de los monocultivos de árboles. Tanto las plantaciones como las fábricas de celulosa están subsidiadas por el Estado. Como condición para instalar su segundo complejo de fábrica de celulosa en el pequeño país de Uruguay, la gigante finlandesa de celulosa y plantaciones UPM, exigió al gobierno uruguayo construir un nuevo ferrocarril que una el sitio donde UPM planea ubicar su fábrica con el puerto desde donde exportaría la celulosa, a unos 300km de distancia. El multimillonario proyecto ferroviario convertirá a los uruguayos en deudores, ya que tendrán que pagar la deuda adquirida por el gobierno. Como suele ocurrir, el costo de esta infraestructura de transporte será más del doble de lo estimado inicialmente por el gobierno.²³

Si los planes de plantación de árboles y de “restauración” resultan ser más que promesas vacías y terminan poniéndose en práctica, lo que se avecina es una masiva expansión de plantaciones. Esa expansión será sostenida nuevamente por grandes flujos de dinero público de bancos de desarrollo nacionales e internacionales, y por otros incentivos y condiciones favorables.

Entre los actuales patrocinadores financieros podrían figurar nuevos interesados que no hayan invertido previamente en plantaciones industriales.

Plantación industrial de eucaliptus en Uruguay.



Foto: Jukka Paakkonen

Dinero fresco para las plantaciones

Mientras que en el pasado la principal fuente de financiamiento para las empresas de plantaciones de árboles era el dinero público proporcionado a través de bancos de desarrollo nacionales e internacionales, este escenario ha cambiado. Es cierto que estos fondos siguen siendo importantes para iniciar sus actividades, por ejemplo, el Banco Mundial financia a los gobiernos para implementar la iniciativa africana de Restauración del Paisaje de Bosque (AFR100). Pero otros

inversores provenientes del **sector del capital financiero, como los fondos de pensiones y otros fondos de inversión, han cobrado creciente importancia como patrocinadores financieros** de la expansión de las plantaciones.

Una de las razones por las cuales esos inversores están interesados en los proyectos de expansión de plantaciones de árboles es que, desde la crisis económico-financiera de 2008, la tierra se considera una de las inversiones más seguras. Estos inversores presionan a los gobiernos nacionales para que ofrezcan acuerdos cada vez más favorables a las empresas de plantaciones.

También hay **una creciente tendencia a que los nuevos financiadores se conviertan en propietarios de plantaciones**, en un modelo llamado ganar-ganar con las empresas de plantaciones. En la actualidad, en Brasil, por ejemplo, los fondos de inversión, varios del Norte Global, ya poseen plantaciones. De acuerdo con los contratos firmados con las empresas de plantaciones, 800.000 hectáreas de plantaciones industriales son propiedad de estos fondos de inversión, que luego reciben parte de las ganancias obtenidas por las empresas de plantaciones.²⁴

preguntas para **debatir**

¿Cuáles son los temas importantes que se deben averiguar para entender cómo el gobierno de su país apoya o financia las empresas de plantaciones de árboles?

¿De qué manera sucede esto? ¿El público en general lo sabe?

¿Cómo creen que pueden acceder a este tipo de información y difundirla?

7 LA BIOECONOMÍA Y LAS “SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA”

A lo largo de los años, las empresas establecieron sus plantaciones industriales de árboles para diferentes propósitos, tales como papel, caucho y productos de la madera, y encontraron mercados donde vender estos productos. Han logrado expandir estos mercados y, por lo tanto, continúan expandiendo sus plantaciones. Pero ahora, para enfrentar las críticas relacionadas con la crisis ambiental y climática global, las empresas de plantaciones afirman que pueden producir una serie de productos adicionales para ayudar a resolver y/o contribuir a “la solución” de esta crisis, lo que esperan conduzca a una mayor expansión de las plantaciones.

Con la ayuda de *The Forest Dialogue* (ver Sección 2), las empresas de plantaciones organizaron eventos en 2011 y 2012 para discutir cómo las plantaciones industriales podrían abastecer y/o contribuir con lo que consideran cuatro demandas cruciales para el mundo: combustible, alimentos, fibra y bosques.

Las empresas afirman que:

- la madera puede transformarse en **combustible** para energía, generación de electricidad o transporte;
- los árboles podrían plantarse junto con cultivos **alimentarios** en sistemas de agrosilvicultura, transformando las plantaciones de árboles en “granjas de árboles”;
- la **fibra** -celulosa-, además de ser la fuente para producir pulpa y papel, podría servir para otros fines, como por ejemplo, podría convertirse en materia prima para la pro-

ducción de textiles para ropa;

- las plantaciones industriales de árboles, consideradas engañosamente como “**bosques**”, pueden ayudar a capturar CO₂ de la atmósfera y almacenarlo, y así compensar la pérdida de sumideros de carbono de bosques que fueron destruidos.

Según las empresas de plantaciones y sus aliados, todo esto contribuiría a crear una economía diferente que no dependa de los combustibles fósiles: a esto lo llaman economía circular o “**bioeconomía**”. Las discusiones sobre la “bioeconomía” y el importante rol que desempeña la madera en ella son especialmente populares en países con una economía basada en la madera/plantaciones, como Canadá, Finlandia y Suecia.

Una presentación realizada por el Ministerio de Agricultura y Silvicultura de Finlandia afirma que “la economía circular es un sistema económico destinado a minimizar los desechos y aprovechar al máximo los recursos” y “las materias primas se mantienen el mayor tiempo posible en varias cadenas de valor y productos”. El ministerio también afirma que los materiales a base de madera son muy importantes para esa economía.²⁵

Las empresas de plantaciones hacen la misma afirmación. Según Markus Mannström, jefe de biomateriales de la empresa sueco-finlandesa de plantaciones para celulosa y papel Stora Enso: “Nuestra filosofía es que todo lo que actualmente se basa en combustibles fósiles puede ser reemplazado por árboles”.²⁶ Sin embargo, la solución del “árbol” de Stora Enso en realidad es causa de conflictos en materia de tierras con los pueblos indígenas y las comunidades que dependen de los bosques. También tiene otros impactos ambientales y sociales negativos.²⁷ Esto revela que la princi-

pal motivación de la industria finlandesa de celulosa y papel y de las empresas de consultoría vinculadas a este sector, son sus intereses comerciales y de lucro.

Otra de las propuestas engañosas es lo que se conoce como “**Soluciones basadas en la naturaleza**”, también llamadas “**Soluciones naturales para el clima**”, promovidas por numerosas ONGs y científicos que trabajan en el cambio climático, incluidas las principales ONGs conservacionistas y empresas privadas. El argumento es que las “Soluciones basadas en la naturaleza” ayudarán a reducir la concentración de carbono en la atmósfera al almacenar más carbono en el “paisaje” (árboles, suelos, campos agrícolas, bosques, humedales, manglares, etc.). Refuerzan la ilusión de que se puede evitar el catastrófico caos climático sin la necesidad de dejar de quemar combustibles fósiles, y que es posible evitar una crisis climática mundial si la “naturaleza” almacena más carbono. Sin embargo, el origen del problema sigue sin abordarse: un sistema económico que se basa en el principio del crecimiento constante y destructivo sustentado en la quema de petróleo, carbón y gas. De acuerdo con este modelo capitalista, es muy probable que las “Soluciones naturales para el clima”²⁸ pongan en marcha una masiva expansión de las plantaciones industriales (denominadas engañosamente “bosques” según la definición prevaleciente de la FAO).²⁹

Las plantaciones de árboles como fuente de energía

El uso de **los productos de las plantaciones para generar energía** no es nada nuevo y así lo han hecho las empresas cada vez que lo consideraron económicamente viable. Desde la década de 1970 en Brasil, por ejemplo, los productores de arrabio (materia

prima para producir acero) han establecido plantaciones de eucalipto a gran escala para la producción de carbón como fuente de energía para sus industrias. Y durante muchos años, las fábricas de celulosa han estado produciendo su propia energía utilizando desechos de madera, simplemente porque les sirve a sus intereses económicos hacerlo.



Hornos de carbón en Brasil.

Foto: Reuters

Una tendencia más reciente es el enorme aumento en el consumo de lo que se conoce como **biomasa de madera, particularmente pellets de madera. Éstos se utilizan tanto para las centrales eléctricas de carbón de co-combustión (combustión mixta) como para alimentar las centrales eléctricas exclusivamente de biomasa en Europa.**³⁰ Las fuertes presiones para generar electricidad a partir de la biomasa de madera fueron resultado del objetivo de la Unión Europea, establecido en 2009, de que para 2020 el 20% de la energía sea generada a partir de fuentes renovables. Esto dio como resultado la aplicación de subsidios para que las centrales de energía utilicen biomasa de madera, en la medida que se considera una energía renovable.

Foto: ODF/Flickr

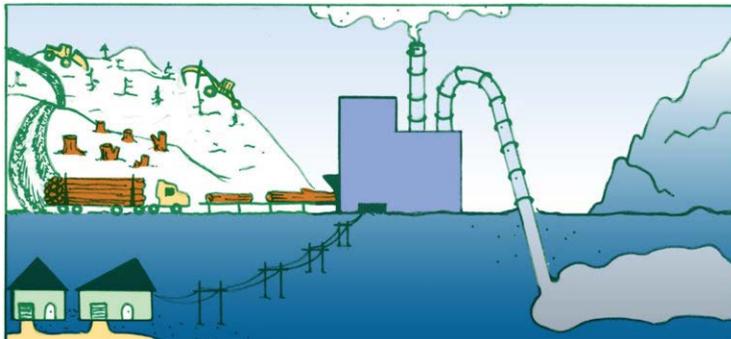


Pellets de madera.

Por el momento, la demanda en Europa de pellets de madera para energía de biomasa se abastece principalmente de plantaciones existentes en los Estados Unidos y Canadá. Se espera que para 2027, Corea del Sur y Japón también sean importantes consumidores de biomasa de madera. Se estima que en Brasil, Mozambique, Vietnam, Malasia e Indonesia se establecerán más plantaciones industriales para producir biomasa de madera para exportación.

BECCS

Una tendencia que sigue la lógica del Acuerdo de París y de la “bioeconomía”, y que es particularmente peligrosa, es la tecnología de la “geoingeniería” llamada Bioenergía con captura y almacenamiento de carbono o BECCS, por su sigla en inglés. Su objetivo es producir “bioenergía” mientras captura y almacena el carbono emitido.³¹



La teoría BECCS: capturar carbono con árboles, quemar los árboles para obtener energía, capturar carbono en la chimenea, enterrar carbono bajo tierra. Fuente: <http://www.geoengineeringmonitor.org/?p=3223>

Se asume que:

- (1) hay tierra suficiente para producir cultivos que absorban carbono, por ejemplo árboles de rápido crecimiento, que pueden quemarse para producir energía.
- (2) es posible evitar que el carbono se libere a la atmósfera cuando se quema esta biomasa.
- (3) el carbono, en lugar de ser liberado a la atmósfera, sería “capturado” y almacenado en algún lugar, como minas subterráneas que ya no están en uso.

Según los estudios, la tecnología BECCS **requeriría para el año 2050, entre 380 y 700 millones de hectáreas adicionales,**

equivalentes a una superficie que sería el doble de Mozambique, para plantar una combinación de árboles como el eucalipto junto con maíz y pasto (*Panicum virgatum*).³² Esto significaría un acaparamiento de tierras gigantesco y poco realista, ya que las plantaciones solo son productivas en tierras fértiles, que a menudo ya están ocupadas por comunidades para actividades agrícolas y de subsistencia. Además, existe gran incertidumbre en cuanto a si es posible - y en todo caso cómo - “capturar” y almacenar carbono en algún lugar como para que nunca sea liberado a la atmósfera.

Otros nuevos usos de la madera

También se está explorando el uso de árboles y subproductos, o incluso ya están disponibles comercialmente, para la obtención de otros productos que incluyen textiles, plásticos, cosméticos, productos farmacéuticos, pinturas, recubrimientos, medicamentos, alimentos para animales, ingredientes alimenticios, fertilizantes, resinas y compuestos.

Las empresas de plantaciones invertirán en estos nuevos usos si los ven como una posibilidad de obtener más ganancias. **Esto siempre depende de la disponibilidad de subsidios e incentivos,** que generalmente es el caso en las economías madereras del Norte Global, como Canadá y Finlandia.

Los nuevos usos también implican que los árboles necesitarían producir la mayor cantidad de madera posible, al tiempo que deberían tener otras características específicas para facilitar la fabricación de nuevos productos. Por lo tanto, las empresas de plantaciones consideran importante el posible uso de árboles transgénicos o genéticamente modificados, una técnica con riesgos impredecibles.

LA AMENAZA DE LOS ÁRBOLES TRANSGÉNICOS

Motivadas por posibles nuevos usos y la expansión de las plantaciones, las empresas han estado investigando el uso de la ingeniería genética para crear “árboles más productivos”, y también árboles que son, por ejemplo, tolerantes a condiciones climáticas adversas o a agrotóxicos como el glifosato.

Los árboles transgénicos son diferentes a los árboles mejorados por clonación, que significa producir individuos genéticamente idénticos. La ingeniería genética implica insertar artificialmente una característica genética de una especie en otra, o forzar algunos genes presentes de manera natural a que sean hiperactivos, mientras silencian otros.

Los riesgos son enormes. Por ejemplo, la posible contaminación biológica de los bosques que podrían provocar los árboles transgénicos si son plantados a escala comercial. Sin embargo, todas las principales empresas de plantaciones están invirtiendo en investigación para obtener árboles transgénicos en el futuro. Hasta ahora en el Sur Global, una variedad de eucalipto transgénico, cultivada por la compañía de celulosa y papel Suzano, y que supuestamente es 20% más productiva que el eucalipto clonado, fue aprobada para uso comercial en Brasil en 2015. Antes de esto se aprobaron dos variedades de álamos transgénicos para uso comercial en China.

El argumento al que recurren las empresas para justificar la existencia de árboles más productivos es que supuestamente necesitarían menos tierra y, por lo tanto, habría más territorio disponible para el cultivo de alimentos. Pero este argumento es falso, como ilustra el caso de Brasil. Allí se produjo un aumento significativo de las tasas de productividad [de 27 m³ por hectárea por año en la década de 1990 a 44 m³ por hectárea por año 20 años después],

logrado con técnicas convencionales como la clonación junto con una expansión significativa del tamaño de las plantaciones industriales de árboles, que aumentaron de 5 a más de 7 millones de hectáreas durante el mismo período. La campaña internacional “Stop GE Trees” (Parar los árboles transgénicos) se opone al uso y la propagación de árboles genéticamente modificados.³³



Foto: Stop GE Trees Campaign.

Protesta contra los árboles transgénicos.

¿De quiénes son las “necesidades” o “demandas” que atienden los planes de los millones de hectáreas de plantaciones industriales de árboles que las ONGs conservacionistas, los gobiernos o las empresas afirman que “necesitaría” el mundo?

preguntas para **debatir**

¿Cuáles creen que podrían ser posibles alternativas/soluciones a los problemas de consumo excesivo de energía?

¿DÓNDE Y CON QUÉ PROPÓSITO SE ESTÁN EXPANDIENDO LAS PLANTACIONES?

El siguiente mapa del Sur global –África, América Latina y Asia– indica los países en los que se está llevando a cabo la expansión de las plantaciones o cabe esperar que se haga como resultado de los compromisos y planes de acción por el clima realizados por los gobiernos nacionales, ya sea por su adhesión al Acuerdo de París y/o como parte de los planes internacionales de “reforestación” y “restauración de bosques”.³⁴



AMÉRICA LATINA

ARGENTINA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA, COSTA RICA, ECUADOR, EL SALVADOR, GUATEMALA, HONDURAS, MÉXICO, PANAMÁ, PERÚ Y URUGUAY

- La mayor parte de la expansión esperada en este continente es para plantaciones de madera para celulosa, principalmente en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay;

- Brasil es el país donde se espera la mayor expansión de las plantaciones, para la producción de celulosa, madera y energía;

ÁFRICA

BENIN, BURKINA FASO, BURUNDI, CAMERÚN, REPÚBLICA CENTROAFRICANA, REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO, ETIOPÍA, GHANA, COSTA DE MARFIL, KENIA, MADAGASCAR, MALAWI, MOZAMBIQUE, NÍGER, NIGERIA, REPÚBLICA DEL CONGO, SUDÁFRICA, TANZANIA, UGANDA Y ZAMBIA

- la mayor parte de la expansión en este continente representa plantaciones para madera, energía y caucho.

- la mayor parte de la expansión esperada en Mozambique representa plantaciones para madera, energía y posiblemente celulosa;

- la mayor parte de la expansión de plantaciones para madera se espera que ocurra en Mozambique, Tanzania, Angola y Uganda.

- se espera una expansión de las plantaciones de caucho en Camerún, República Centroafricana, República Democrática del Congo y República del Congo.

ASIA

CAMBOYA, CHINA, INDIA, INDONESIA, LAOS, MALASIA Y VIETNAM

- La mayor parte de la expansión de plantaciones en este continente es para la producción de celulosa, energía y caucho.

- Se espera que la mayor expansión de plantaciones se produzca en China;

ASIA

CAMBOYA, CHINA,
INDIA, INDONESIA,
LAOS, MALASIA Y
VIETNAM

- Se espera un incremento de plantaciones para energía en Indonesia, Malasia y Vietnam
- Se espera un aumento de plantaciones de caucho en Camboya, India, Laos y Vietnam
- Se espera un aumento de las plantaciones para obtención de celulosa en China, India e Indonesia

Otras tendencias a destacar:

- Según la consultora brasileña STCP, en términos de lo que consideran **tierra “disponible”** para la expansión de plantaciones, Brasil ocupa el primer lugar (187 millones de ha), seguido de África (142 millones de ha), otros países latinoamericanos (81 millones de ha) y Asia (42 millones de ha).
- Según la consultora internacional Poyry, **sigue siendo la demanda de celulosa y papel la que impulsará la mayor parte de la expansión de las plantaciones a nivel mundial**, debido al aumento previsto de la demanda de papel de **embalaje (cartones para contenedores)** y también papel tisú. Se espera un aumento de 78 millones de toneladas en la producción de celulosa para 2030, lo que ocurrirá especialmente en India, China y el resto de Asia, donde se construirán la mayoría de las nuevas fábricas de papel, seguidas de América Latina y Europa del Este. Esto significa casi 100 millones de toneladas de celulosa para 2030, lo que también implica que se construirán decenas de nuevas fábricas de celulosa.
- Por otro lado, **el consumo de papel para escribir dismi-**

nuirá ligeramente en América del Norte y Europa. Sin embargo, gran parte de la demanda adicional de papel de embalaje se destinará al embalaje de productos de exportación del principal país exportador del mundo, China, a otros mercados de consumo como Europa y América del Norte, por lo que el consumo general no se reducirá necesariamente.

- Un indicio de que la mayor parte de la expansión de plantaciones seguramente ocurrirá en América Latina es que, en términos de **las nuevas fábricas de celulosa que se construirán en los próximos años, la mayoría se concentrará en América Latina** (12 millones de toneladas/año), seguido de China (5 Mt/año) y el resto de Asia (4 Mt/año).
- Especialmente en África, y por la presión del sector de plantaciones, las instituciones financieras internacionales y los países del Norte Global vinculados a plantaciones como Suecia, Noruega y el Reino Unido, existe la tendencia de que los gobiernos nacionales vendan las empresas de plantaciones estatales al sector privado, de modo que éste puede obtener ganancias fáciles mientras los árboles plantados recientemente crecen en las zonas de expansión.



Protesta contra los monocultivos de árboles de Arauco, en Misiones, Argentina, 2019

Photo: PIP

9 FORMAS DE AVANZAR

“Mi nombre es Francisca María, soy del poblado de São Raimundo, Maranhão. ¿Si es posible resistir los monocultivos? Sí, es posible. En primer lugar a través de la unidad de la comunidad, organizándose y buscando grupos de apoyo. Y algo fundamental: nunca aceptar las propuestas engañosas de las empresas. Porque vienen con algunas buenas promesas, y después ya se sabe cómo terminan. Es una propaganda engañosa, y luego vienen los problemas. Y cuando la comunidad acepta esa propuesta, ya es demasiado tarde. Por lo tanto, atención: nunca acepten una propuesta engañosa de las empresas. Solo hay que organizarse, creer y juntos podremos superar las dificultades”.

“Me llamo Ronaldo, soy de la región norte del estado de Minas Gerais, una región que fue muy afectada por el monocultivo de eucalipto desde la década de 1970. En cuanto a la pregunta de si es posible resistir a los grandes monocultivos de eucalipto, yo digo que sí. En mi estado tenemos varias experiencias de resistencia, y una de las cosas que destaco como muy importantes para construir un movimiento de resistencia es la unidad, la movilización entre los pueblos y las comunidades afectadas, la articulación y la participación de diferentes organizaciones, ya sea a nivel estatal, nacional o internacional, para unir, apoyar y fortalecer ese movimiento”.

“Mi nombre es Rosalva Gomes, soy hija de quebradora de cocos babasú, soy de Imperatriz, Maranhão. Y sobre la pregunta de si es posible resistir los monocultivos, sí, es posible resistir, de muchas maneras. Y de las más fuertes de esas maneras de resistir todo ese capital invasor, una es la vivencia en el territorio, verse como territorio, verse parte del territorio. También somos el lugar donde vivimos. No hay un territorio y un pueblo separado uno del otro: el pueblo es el territorio, el territorio es el pueblo. Nuestra conexión con nuestro medio de vida, la forma en que nos vestimos, jugamos, cultivamos y comemos ... nuestra vivencia con la naturaleza ... todo eso nos fortalece en tanto pueblo, porque nos liga con nuestro territorio de manera muy fuerte. Eso nos fortalece para resistir toda esta agresión que trae el monocultivo, ya sea de eucalipto o de cualquier otro tipo de planta o árbol modificado.

Otra forma de resistir es a través de la producción. Al producir nuestros alimentos y, por lo tanto, reforzar nuestra relación con la tierra, nos volvemos más independientes, especialmente en la cuestión alimentaria, porque la escasez tanto de alimentos como de generación de ingresos o independencia lleva a un pueblo a someterse a ofertas fáciles. Si un pueblo produce, se alimenta de forma natural, se siente independiente y lo es, cuando se enfrenta al capital es más fuerte y entonces es más difícil para estas empresas entrar en esos territorios, cooptar a ese pueblo, destruir su forma de vida. De manera que esas son dos de las principales formas de resistir: la relación pueblo-territorio, que son la misma cosa, y la producción de ese pueblo para construir una mayor independencia dentro de su territorio cuando se enfrenta al capital”.

ESTAS VOCES DE BRASIL SON PARTE DE UN VIDEO SOBRE LA RESISTENCIA CONTRA LOS MONOCULTIVOS DE ÁRBOLES, lanzado con motivo del 21 de septiembre de 2019, Día Internacional de Lucha contra los Monocultivos de Árboles.
Disponible en: <https://youtu.be/r5l1ptQnu8M>

Es difícil creer que la esperada expansión de cientos de millones de hectáreas de plantaciones de árboles se conviertan en realidad en los próximos años. Pero aun si se implementara solo una parte de los planes, eso crearía una situación desastrosa para numerosas comunidades locales: el acaparamiento de tierras; la destrucción de la soberanía alimentaria de las comunidades, incluido su derecho a la alimentación; la destrucción de los medios de vida y culturas; la contaminación del agua y el suelo; la violencia y las violaciones de los derechos humanos, entre otros problemas graves.

En marcado contraste con estas consecuencias predecibles, las plantaciones industriales de árboles se presentarán a las comunidades con nombres seductores como “soluciones” naturales para el clima o proyectos de “bioenergía”. Se promoverán como “reforestación”, “restauración” o “bosques plantados”. Además, las plantaciones probablemente estarán certificadas por el sello FSC (ver Sección 2), mientras que las empresas se presentarán como participantes de iniciativas que afirman promover únicamente las plantaciones “buenas” o “sostenibles”.

Como se describe en esta publicación, la plantación industrial de árboles es completamente diferente a la restauración y plantación de árboles principalmente nativos impulsada por las comunidades, que pueden conservar los suelos o el agua y ofrecer alimentos u otros beneficios. Las tácticas que las empresas utilizan para “maquillar de verde” su imagen disfrazan la naturaleza destructiva de su modelo de monocultivos a gran escala de árboles, que se apropia de tierras fértiles y a menudo comunitarias, además de bosques biodiversos, a fin de producir los altos beneficios que los inversores esperan. Sus tácticas también distraen de identificar y detener a los verdaderos responsables de la emergencia climática, el calentamiento global y la deforestación.

Se espera que esta publicación no solo ayude a los activistas comunitarios a reflexionar y comprender mejor este nuevo impulso a las plantaciones industriales de árboles, sino que también contribuya a las acciones y campañas efectivas. Esto es particularmente importante en un momento en que los planes para una expansión masiva de plantaciones industriales todavía están en sus etapas iniciales. Organizarse ahora puede ayudar a garantizar que estos planes nunca se hagan realidad.

A partir de las lecciones aprendidas a lo largo de los años de lucha contra los monocultivos de árboles en el Sur Global, brindamos algunas sugerencias concretas para la acción:

- **Estén alerta** a posibles planes de plantaciones industriales de árboles; investiguen los planes nacionales de sus países para enfrentar el cambio climático; verifiquen los proyectos de inversión agrícola que se planifican en sus países.
- **Recopilen información** sobre los planes de plantaciones en sus países o regiones: exijan a sus autoridades todos los documentos disponibles sobre los proyectos e iniciativas, para conocer las regiones seleccionadas, el tamaño de las plantaciones, los árboles que se utilizarán, las empresas y/o fondos involucrados, etc.; también usen otras fuentes posibles, por ejemplo, informantes, aliados, los medios e Internet;
- **Organicen una reunión** en sus comunidades: discutan los planes de plantaciones que afectarán a sus pueblos y/o regiones;
- **Visiten una comunidad o comunidades** en su región que ya se están enfrentando a plantaciones industriales de árboles para aprender de su experiencia y/o invitar a personas de esas comunidades a compartir sus experiencias en vuestra comunidad;

- Una vez que hayan reunido información y hayan comparado las implicaciones y las preocupaciones que les genera el proyecto de plantaciones en sus comunidades, **organicen un evento público** con sus representantes gubernamentales locales o nacionales (si corresponde) y/u otras posibles partes involucradas, para discutir los planes de plantaciones propuestos, de manera que el gobierno y/o la empresa se vean obligados a presentar sus planes ante la comunidad;
- Si sus gobiernos tiene planes de “restauración forestal”, **exijan** que no utilicen monocultivos industriales de árboles;
- Descubran qué **definición de bosque** se utiliza en sus países. Si incluye monocultivos de árboles, como suele ser el caso, presionen a sus gobiernos para que excluyan los monocultivos de árboles de la definición;
- Si a sus comunidades o territorios vienen representantes del gobierno y/o de la empresa, documenten todo: registren por escrito cuándo vinieron, si es posible quiénes son, con quiénes se reunieron, qué hicieron y ofrecieron, y qué querían de su visita, etc.
- Si los planes ya se concretaron y/o avanzan, traten de **ponerse en contacto con otras comunidades** de vuestra región o de cualquier otro lugar que estén enfrentando una situación similar, para difundir y resaltar su situación aún más;
- **Organicen acciones de protesta** si sus gobiernos tienen la mira puesta en vuestras comunidades y/o regiones con plantaciones de monocultivos de árboles y consideren realizar una actividad en torno al 21 de setiembre, el Día Internacional de Lucha contra los Monocultivos de Árboles.³⁵
- Defiendan que la restauración del ecosistema bosque sea un proceso **liderado por la comunidad**, la cual utiliza principalmente **especies nativas** diversas.

Lecturas complementarias

- Justiça Ambiental y WRM, 2017. *Como resistir às plantações de árvores. Uma brochura informativa para comunidades*. Disponible solamente en portugués y macua en <https://wrm.org.uy/pt/?p=16703>
- Overbeek W, Kröger M, Gerber J-F. 2012. *Una panorámica de las plantaciones industriales de árboles en países del Sur. Conflictos, tendencias y luchas de resistencia*. EJOLT Informe No. 3, 100 p. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=1463>
- Boletín 244 del WRM, 2010. *Mujeres en pie para combatir la fábrica de papel de Suzano en Maranhão, Brasil*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=17632>
- Boletín 245 del WRM, 2019. *Resistencias de mujeres mapuche lavkenche al modelo forestal chileno*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=17822>
- Boletín 241 del WRM, 2018. *Tanzania: La Resistencia Comunitaria contra los Monocultivos de Árboles*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=17196>
- Boletín 239 del WRM, 2018. *Argentina: “¡Sembrando lucha, cosechamos tierra!” Recuperación de tierras en Misiones*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=16942>
- WRM, 2016. *Impactos en el agua de las plantaciones industriales de árboles*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=10013>
- WRM, 1999. *Diez respuestas a diez mentiras (sobre las plantaciones de árboles a gran escala)*. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=3182>

Referencias

- 1 Si bien para el WRM las plantaciones industriales de palma aceitera son plantaciones de árboles, no son tenidas en cuenta en esta publicación, a pesar de que también se están expandiendo y con nuevos propósitos, como la generación de combustible para vehículos o la energía eléctrica. La razón principal para no incluir dichas plantaciones en esta publicación es que todavía son consideradas un cultivo agrícola de acuerdo con la mayoría de las definiciones internacionales y nacionales, por lo que generalmente no se incluyen en los programas nacionales e internacionales de “restauración forestal”, “reforestación”, “bosques plantados” o “bosques de plantación”. Para obtener más información sobre las plantaciones industriales de palma aceitera y sus impactos, visiten la página web del WRM en: <http://wrm.org.uy/es>
- 2 Página web del FSC disponible en: <https://fsc.org/es>
- 3 Lecturas complementarias: para obtener más información sobre el FSC y los problemas con el proceso de certificación, lean este artículo que se refiere a cómo el procedimiento de resolución de conflictos de la certificación FSC no funciona para las comunidades: “*Sigue el maquillaje verde: el FSC certifica las plantaciones de árboles industriales como bosques y la RSPO las plantaciones de palma aceitera como sostenibles*”. Boletín 233 del WRM, 2017. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=13327> Y para descubrir cómo las empresas de plantaciones obtienen la certificación, incluso si sus operaciones han causado numerosos impactos negativos, vean el documental (en inglés) *Sustainable on Paper*, realizado por dos periodistas belgas, que cuenta la historia de la empresa Veracel Celulose en Brasil: <https://wrm.org.uy/?p=1657>
- 4 Página web de *The Forest Dialogue*. Disponible en: <https://theforestdialogue.org>
- 5 Página web de *New Generation Plantations Platform*. Disponible en: <https://newgenerationplantations.org/es/>
- 6 Informe 2012 de WWF. *Forest and Wood Products*. Capítulo 4. Disponible en inglés en: <https://bit.ly/2Ger9e8> . Y <https://newgenerationplantations.org/>
- 7 Lectura complementaria: *Rechazo a la iniciativa de WWF: Proyecto de Plantaciones de Nueva Generación*. Red Latinoamericana contra los Monocultivos de Árboles (RECOMA), 2011. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=2310>
- 8 Pueden leer más en: WRM, 2017. ¿Qué tienen que ver los bosques con el cambio climático, los mercados de carbono y REDD+? Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=11643>
- 9 Por mayor información sobre la fotosíntesis, ver WRM, 2017. *¿Qué tienen que ver los bosques con el cambio climático, los mercados de carbono y REDD+?*, Capítulo 2, página 14. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=11643>
- 10 Para una mejor comprensión de por qué una plantación destinada a la reducción del carbono, a menudo denominada proyecto REDD+, es una solución falsa al cambio climático, los invitamos a visitar la página web del WRM (<https://wrm.org.uy/es/>) y leer el folleto *10 alertas sobre REDD para comunidades* (disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=1433>). También recomendamos nuestra publicación *¿Qué tienen que ver los bosques con el cambio climático, los mercados de carbono y REDD+* con los afiches interactivos sobre REDD que lo acompañan (disponibles en: <https://wrm.org.uy/es/?p=11643>)
- 11 *Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon*. Nature, 2 de abril, 2019. Disponible (en inglés) en: <https://is.gd/ug7tGx>
- 12 Por lectura complementaria sobre los planes regionales/ internacionales de reforestación, pueden leer el Boletín 221 del WRM, *El Acuerdo de París, agravando la violación a los derechos y territorios de los pueblos*, 2016. Contiene artículos con más detalles sobre El Desafío de Bonn y las iniciativas 20x20 y AFR100. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/boletines/nro-221/>
- 13 Para una mejor comprensión de lo que significa “agricultura climáticamente inteligente”, pueden leer el artículo *La agricultura inteligente de las empresas*, del boletín 219 del WRM, 2015. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=9158>
- 14 Página web de la Iniciativa 20x20. Disponible en inglés: <https://initiative20x20.org/>
- 15 *Ministério da Agricultura aprova Plano Nacional de Florestas Plantadas para fortalecer o segmento no Brasil*. Documento del 6 de junio de 2019. Disponible en portugués en: <https://odocumento.com.br/?p=37664>
- 16 *Mozambique: la amenaza de la ‘compensación’ por pérdida de biodiversidad*. Boletín 243 del WRM, 2019. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=17539>

- 17 NGOs oppose the oil industry's Natural Climate Solutions and demand that Eni and Shell keep fossil fuels in the ground. Disponible en inglés en: <https://wrm.org.uy/?p=20222>
- 18 Total va investir dans les forêts. BFM Business. 7 de julio de 2019. Disponible en francés en: <https://is.gd/VahyW7>
- 19 Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon. Nature, 2 de abril de 2019. Disponible en inglés en <https://is.gd/ug7tGx>
- 20 “Restauración de bosques”. Ejemplos de Brasil, India y Mozambique.
- 1) En 2004, el Consejo Nacional de Bosques, creado por el gobierno brasileño, lanzó el “Plan Nacional Forestal” de Brasil. Como su nombre indica, es un plan con políticas para supuestamente conservar y proteger los bosques de Brasil durante un período de tasas de deforestación extremadamente altas en la Amazonía. En la práctica, sin embargo, y de acuerdo con este Plan, lo que el gobierno brasileño está haciendo es promover la expansión de las plantaciones industriales de árboles en el país, agregando otros 2 millones de hectáreas a la superficie ya existente de 5 millones de hectáreas, lo que incluye un enorme apoyo financiero a las principales empresas de plantaciones, proporcionado por el Estado a través del Banco Nacional de Desarrollo del país (BNDES). [Overbeek W, Kröger M, Gerber J-F. 2012. *Una panorámica de las plantaciones industriales de árboles en países del Sur. Conflictos, tendencias y luchas de resistencia*. EJOIT Report No. 3, 100 p. Disponible en <https://wrm.org.uy/es/?p=1463>]
 - 2) Otro ejemplo lo constituye India, donde la Ley del Fondo de Forestación Compensatoria de 2016 prometió compensar la pérdida de bosques debido a actividades destructivas, pero en la práctica se convirtió en un mecanismo que promueve las plantaciones de monocultivos mientras se limpia la imagen de las empresas responsables de las actividades destructivas. La ley también dio lugar a un aumento de las plantaciones, que invadieron tierras comunitarias. [WRM, 2019. *Compensating for Forest Loss or Advancing Forest Destruction?* Disponible en inglés en: <https://wrm.org.uy/?p=20622>]
 - 3) En 2019, el gobierno de Mozambique adoptó su “Agenda Forestal 2035”. Establece que el gobierno tiene la intención de promover la plantación de un millón de hectáreas de árboles para 2035. Además, el gobierno adoptó la definición de bosques de la FAO, que considera cualquier superficie cubierta de árboles como un bosque, por lo que incluye los monocultivos de árboles. El gobierno de Mozambique ya ha promovido fuertemente las inversiones en monocultivos de árboles en los últimos 10 años en las provincias de Niassa, Nampula y Zambezia, y continúa haciéndolo: (Boletín WRM 243, 2019. *Mozambique: la amenaza de la ‘compensación’ por pérdida de biodiversidad*. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=17539>)
- 21 En la página web del WRM (<http://wrm.org.uy/es>) pueden leer casos de diferentes experiencias de comunidades cuyos territorios han sido invadidos por proyectos de plantaciones para sumideros de carbono: *Sumideros de carbono en los Andes ecuatorianos*, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=2894>; *A funny place to store carbon: UWA-FACE Foundation's tree planting project in Mount Elgon National Park, Uganda*, solo disponible en inglés en: <https://wrm.org.uy/?p=1778>; *Brasil: el caso Plantar – el FSC al servicio de la venta de créditos de carbono*, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=2536>; *Tanzania: La Resistencia Comunitaria contra los Monocultivos de Árboles*, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=17196>; e *India: los bosques y las plantaciones de árboles en los sistemas de compensación de carbono*, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=2199>
- 22 Por ejemplo, en Argentina, la ley nacional 25.080 ha otorgado enormes subvenciones a las plantaciones industriales de árboles desde 1998. Ésta es la razón principal que explica la expansión de las plantaciones de árboles del país. Por más información, pueden leer: *Argentina: “¡Sembrando lucha, cosechamos tierra!” Recuperación de tierras en Misiones*, Boletín 239 del WRM, 2018, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=16942> y *Argentina: Nueva ley promueve monocultivos de árboles en la provincia de Córdoba*, Boletín 233 del WRM, 2017, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=13342>
- 23 Por más información, ver el artículo: *Uruguay se endeuda con millonaria infraestructura al servicio de una multinacional celulósica*, Boletín 244 del WRM, 2019. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=17628>
- 24 Para obtener más información sobre el nuevo dinero de las plantaciones, lean el artículo *Argentina: Harvard defiende sus monocultivos forestales a ultranza*, Boletín 202 del WRM, 2014. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=7508> Las empresas activas en Brasil son las siguientes. De Brasil: Claritas, BTG Pactual y COPA. De Estados Unidos: RMS, GFP, Hancock, Campbell, Granflor (Universidad de Harvard), FIA, el grupo The Rohatyin, Brookfield y Greenwood Resources. De Europa: Aquila capital, IWC, el grupo SLB, Forest Company y GWB Forestry. Ver también un artículo sobre

- Fibria y su socio Parkia Investments: *Brasil – Acumulando más dinero por hacer lo mismo: La financierización de los monocultivos de eucaliptos de la empresa Fibria*, Boletín 213 del WRM, 2015. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=8591>
- 25 Ministerio de Agricultura y Silvicultura de Finlandia. Materiales a base de madera en la economía circular. 12 de julio de 2019. Disponible en inglés en: <https://bit.ly/2Gg2iH1>
- 26 *Stora Enso's lignin wins IChemE Innovative Product Award*, Comunicado de prensa de Stora Enso, 9 de noviembre de 2018. Disponible en inglés en: <https://is.gd/oFbXb7>
- 27 Los impactos negativos de las actividades de plantación de árboles de Stora Enso pueden observarse, por ejemplo, en el caso de Veracel, una empresa propiedad de Stora-Enso en Brasil, y su conflicto con los pueblos indígenas Pataxó, acerca de lo cual pueden leer en este artículo: *Brasil: La empresa de monocultivos de eucaliptos Veracel Celulosa intenta expulsar a los indígenas Pataxó de su territorio*, Boletín 221 del WRM, 2016. Disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=9403>
- 28 *What are natural climate solutions?*, de la página web de Nature4Climate: <https://is.gd/MDYyBv>
- 29 Para obtener más información sobre las “Soluciones basadas en la naturaleza” o “Soluciones naturales para el clima”, ver el artículo (en inglés) *The failure of the UN Climate Action Summit. Helped by the distraction of Natural Climate Solutions*, REDD Monitor, 26 de septiembre de 2019, disponible en: <https://wp.me/pl198-crA>. Además, las empresas petroleras como ENI, Shell y Total también promueven “Soluciones basadas en la naturaleza”, proponiendo que pagarán por proteger los bosques que corren riesgo de ser destruidos, y que el carbono que permanece en los árboles cuando el bosque no es cortado compensará las emisiones que esas empresas causan por la extracción de combustibles fósiles. Por lo tanto, las “Soluciones basadas en la naturaleza” son solo una excusa para que la industria continúe extrayendo más combustibles fósiles y generando mayor caos climático.
- 30 Para saber más sobre las plantaciones para biomasa, pueden leer este estudio (solo en inglés y portugués) sobre los impactos de las plantaciones de biomasa en Brasil para su exportación al Reino Unido: *Eucalyptus Plantations for Energy: A Case Study of Suzano's plantations for wood pellet exports in the Baixo Parnaíba region, Maranhão, Brazil*, CEPEDS y WRM, 2013, disponible en: <https://wrm.org.uy/es/?p=6855> Además, el estudio (en inglés) *Are Forests the New Coal? A Global Threat Map of Biomass Energy Development*, Environmental Paper Network, 2018, disponible en: <https://bit.ly/2sN8mno>.
- 31 Bioenergía con captación y almacenamiento de carbono
- 32 *Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon*. Nature, 2 de abril de 2019. Disponible en inglés en: <https://is.gd/ug7tGx>.
- 33 Por lecturas complementarias sobre árboles transgénicos, pueden visitar la página web de la campaña *Stop GE Trees* en <https://stopgetrees.org/> y la página web del WRM <https://wrm.org.uy/es>.
- 34 Fuentes del mapa:
- *Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon*. Nature, Abril 2, 2019. Disponible en inglés: <https://is.gd/ug7tGx>. Artículo que menciona los países con información sobre los compromisos para con el Desafío de Bonn o programas nacionales, y que utilizarán el método de la expansión de plantaciones de árboles para restaurar “bosques”: Brasil, Burkina Faso, Chile, China, Colombia, Costa Rica, República Democrática del Congo, Etiopía, Ghana, Guatemala, India, Indonesia, Costa de Marfil, Kenia, Laos, México, Nigeria, Perú, República del Congo, Uganda, Vietnam, Zambia.
 - FERN, 2018. *Rubber: agricultural commodity consumption in the EU*. Disponible en inglés: <https://bit.ly/30Ldjcy>
 - EPN, 2018. *Are forests the new coal? A global threat map of biomass energy development*. Disponible en inglés: <https://bit.ly/2sN8mno>.
 - WRM. Artículos del boletín del WRM, ver <https://wrm.org.uy/es/boletines/>
 - Perspectivas y avances de la industria forestal en Brasil y Finlandia 28.8.2018. Presentaciones de empresas de consultoría en un evento empresarial de plantaciones en Finlandia, 2018. Disponible en: <https://is.gd/2n7Ixp>
 - Investigación de escritorio de Ricardo Coelho, 2018. Investigación para el WRM, no publicada, sobre planes de acción climática de países en el Sur Global y expansión de plantaciones.
- 35 Por más información sobre el Día Internacional de Lucha contra los Monocultivos de Árboles ver: <https://wrm.org.uy/es/?p=2696>