



Bio**mitos**

La estafa de carbono costosa de la bioenergía

Resumen Ejecutivo

Reporte completo, incluidas las referencias:
globalforestcoalition.org/biomyths

Resumen ejecutivo

El término "Bioenergía a base de madera" se refiere a una gama de diferentes tipos de combustibles derivados de la madera, que se usan en diferentes formas y en diferentes escalas. En menor escala, la madera, los residuos de la madera y el carbón son combustibles tradicionales, y la madera es todavía el principal recurso energético para las comunidades más pobres de todo el mundo. Sin embargo, la "biomasa a base de madera" ahora está siendo promovida como un medio para abastecer energía a escala industrial, con consecuencias potencialmente devastadoras para los bosques y la biodiversidad, los pueblos dependientes de los bosques y el cambio climático. La materia prima para estas plantas de energía incluye los residuos forestales, restos de madera o aserrada, virutas de madera o aserrín. Sin embargo, existe un creciente uso de pellets de madera, que se fabrican a partir de aserrín seco y comprimido. Estos tienen mayor densidad en su energía y son fáciles de transportar, facilitan el comercio internacional, además de la producción y el consumo local.

En la actualidad, el consumo de biomasa de madera para energía a

escala industrial se concentra principalmente en el hemisferio norte, especialmente en los EE.UU. y la UE. No obstante, hay potencial para que este escenario cambie. Las inversiones en instalaciones de biomasa a base de madera en Asia indican ciertamente que la producción y el consumo asiático de combustibles derivados de la madera está aumentando rápidamente. En general, la bioenergía ya es la mayor fuente mundial de "energía renovable". El suministro de bioenergía primaria total asciende a 50EJ, pero la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés) prevé que esta cifra podría aumentar a más del triple en 2050, a 160 EJ, con 100 EJ para la generación de calor y electricidad.

Supuestamente, los países están pasando del uso de combustibles fósiles al uso de biomasa, incluida la biomasa a base de madera, por tres razones: para garantizar la seguridad del suministro energético, para resguardarse de la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles, y para mitigar el cambio climático. El uso de la biomasa como una herramienta clave para combatir el cambio climático está basada en el mito de que es neutra

en emisiones de carbono. Sin embargo, este no es el caso.

En primer lugar, árboles que ya no están en pie no están disponibles para continuar con el secuestro de carbono, lo que significa que la concentración de carbono atmosférico será mayor de lo que habría sido si los árboles hubieran quedado en pie. En segundo lugar, no hay ninguna garantía de que los árboles que se queman para bioenergía realmente sean replantados o que volverán a crecer y madurar. En tercer lugar, pueden pasar muchas décadas antes de que el carbono liberado sea totalmente re-absorbido por los árboles plantados (el principal argumento utilizado para promover la biomasa), pero el tiempo disponible para reducir las emisiones de carbono antes de que el cambio climático alcance un 'punto de inflexión' está severamente limitado. Por otra parte, la cosecha de árboles y la quema de leña en realidad liberan más dióxido de carbono que la quema de carbón, lo que es bastante chocante dado que el carbón es una de las fuentes más sucias de energía en uso.

Por último, la IEA afirma que los estudios sugieren que esta mayor

demanda podría satisfacerse a través de los desechos, residuos y cultivos energéticos de propósito, pero incluso si esto fuera posible, esto no significa que la madera de las plantaciones baratas no sería utilizada. En ausencia de cualquier normativa pertinente, será el costo relativo de las materias primas a base de madera el que determine cuáles se utilizan, no si son o no materiales de desecho. En general, la laguna de contabilidad del "carbón neutral" se establece para socavar

el progreso con respecto al cambio climático lo cual permitirá a las centrales eléctricas continuar contribuyendo a las emisiones de carbono en el medio ambiente mientras que los países falsamente declaran haber reducido de las mismas.

Debido a que el precio de los pellets de madera generalmente se compara desfavorablemente con los precios de los combustibles fósiles, muchos gobiernos están utilizando o

han usado una serie de incentivos económicos para hacer que el uso de bioenergía con base en la madera sea atractivo para la industria. Esta transición de los combustibles fósiles es también impulsada por objetivos relativos a las energías renovables en la mayoría de los países. A mediados de 2015, 164 países tenían al menos un objetivo dentro del campo de la energía renovable, una cifra considerablemente más alta que los 45 países en 2005. Economías en

La expansión de la biomasa a base de madera en Suecia

Suecia es un ejemplo de la expansión del uso de biomasa a base de madera en la UE. El país ha estado utilizando biomasa como combustible, especialmente de pellets de madera, desde 1980, principalmente para alimentar a las plantas de calefacción y las plantas de cogeneración de calor y electricidad.

En general, Suecia tiene una proporción mayor de energía proveniente de fuentes renovables que cualquier otro país de la UE, y ya ha superado su objetivo para 2020.

Para impulsar esta transición, Suecia utiliza una variedad de medidas, incluyendo un impuesto sobre la energía, un impuesto sobre la electricidad, un impuesto de azufre, de vehículo, y obligaciones sobre el uso de biocombustibles. Proporciona algunas exenciones de impuestos sobre la energía y el dióxido de carbono, incluso para combustibles neutros de CO₂. El gobierno también ha proporcionado subvenciones de inversión para producir electricidad a partir de biomasa, energía eólica y energía hidroeléctrica en pequeña escala. En 2011, sin embargo, la Oficina Nacional de Auditoría sueca concluyó que la exención de impuestos para los biocombustibles es una forma cara de consecución de los objetivos de calidad del clima. También llegó a la conclusión de que la exención de impuestos no ha sido propicia para la sostenibilidad o la previsibilidad.

El consumo de pellets de madera ha venido aumentando constantemente en Suecia, y la capacidad de producción casi se ha duplicado desde 2004. La escasez de materia prima es un problema recurrente y varios productores tienen dificultades para abastecerse debido a los altos precios de la misma. Así, Suecia también importa biomasa a base de madera, especialmente de Rusia, Finlandia y los Estados Bálticos (también exporta a Dinamarca y el Reino Unido). Las inversiones en nuevas plantas de energía en Suecia continúan, con un interés creciente en el uso de la biomasa forestal en vez de residuos. Suecia tiene al menos diez plantas de energía que se basan exclusivamente en el uso de la madera (en contraposición a los residuos de madera o de otros materiales orgánicos) y nuevas inversiones importantes incluyen nuevas plantas de biomasa proyectadas en Linköping y Estocolmo. La compañía sueca de energía Fortum también tiene el ojo puesto en el "rápido crecimiento de los mercados energéticos de Asia".

desarrollo y emergentes ahora representan 131 de los 164 países. Estos objetivos van desde anuncios del gobierno hasta planes sectoriales a través de obligaciones jurídicamente vinculantes.

Por ejemplo, el Objetivo de Energía Renovable de la UE exige que al menos el 20% de utilización de la energía debe cumplirse a partir de fuentes renovables en 2020 y el nuevo Marco de Clima y Energía 2030 incluya un objetivo de 27% para el año 2030. En 2012, la biomasa y los residuos representaron aproximadamente dos tercios de todas las fuentes de energía renovables de consumo en la UE, y la biomasa forestal es hoy la principal fuente de energía renovable en la UE. La mayor parte del suministro de biomasa de la UE es doméstico, con los impactos reales y posibles sobre los bosques, la biodiversidad y la producción de alimentos de Europa. Sin embargo, las importaciones de biomasa a base de madera están aumentando. En el año 2010 2,7 millones de toneladas de pellets de madera fueron importados a la UE. En 2013, esta cifra ascendía a 4,3 millones. Para 2020 se espera que sea de unos 15 a 30 millones de toneladas, con graves consecuencias para los bosques y la biodiversidad, tanto en la propia Europa como en los países exportadores, entre ellos los Estados Unidos y Rusia.

Las cifras en el Reino Unido cuentan una historia similar: las importaciones de pellets de madera aumentaron casi 15 veces entre 2008 y 2014, cuando cerca de 4,8 millones de toneladas fueron importadas y el uso de pellets de madera en las principales centrales de energía del Reino Unido representaron más del 22% de todas las fuentes de energía renovables y el 36% del combustible bioenergético utilizado para generar electricidad. En 2008, ambas cifras fueron inferiores a 0,5%. Según datos del gobierno del Reino Unido, las importaciones netas suministraron más del 95% de los pellets de madera usados por las principales centrales de energía entre 2011 y 2014.

Otro mito que sustenta el creciente uso de biomasa a base de madera es que se constituye como un uso eficiente de la tierra para producir lo que esencialmente es energía solar. Esto ha sido rotundamente rechazado por los cálculos del Instituto de los Recursos Mundiales, que muestra que el cumplimiento del objetivo propuesto por la Agencia Internacional de Energía- de abastecer el 20% de la energía mundial de la bioenergía en 2050- necesitaría la biomasa equivalente al "la totalidad de la cosecha humana de plantas en el año 2000", incluyendo cosechas, residuos vegetales, tala y pastoreo. En comparación, los sistemas

fotovoltaicos solares utilizan la tierra de forma 30-70 veces más eficiente que la biomasa.

Además, el uso de materias primas para la bioenergía lleva a diversos impactos ambientales, sociales y económicos, tanto en términos de la producción de materias primas de bioenergía como su eventual conversión en energía, ya sea en casas sin ventilación o en plantas de energía. El hecho de que el aumento de las importaciones de materias primas a base de madera parece ser un requisito inevitable significa que estos impactos se dejarán sentir tanto en los países productores para el consumo local como en los países exportadores de energía de biomasa.

Los impactos incluyen la deforestación (para producir biomasa barata y para hacer lugar para las plantaciones de árboles), la pérdida de biodiversidad, la apropiación de tierras, la contaminación del agua, la disminución de la disponibilidad de agua, y la pérdida de la seguridad alimentaria y la fertilidad del suelo, especialmente en trópicos y subtrópicos. Específicamente con respecto al cambio climático, la deforestación y la degradación forestal resultan en la pérdida de las existencias de carbono en la vegetación y el suelo, así como en la retención de agua y la micro-regulación del clima.

Como la producción y el uso suceden principalmente en los EE.UU., la UE y actualmente en Rusia, es en estos países donde se sienten claramente los efectos en primer lugar. Por ejemplo, los nuevos datos indican un aumento del 150% en pellets de madera desde los EE.UU. en los últimos tres años, principalmente con destino a Europa, y se prevén incrementos adicionales que intensifiquen los daños ocasionados al ecosistema en 'puntos de acceso y abastecimiento de madera' en el sureste de Estados Unidos.

En la UE parece que satisfacer la demanda de biomasa forestal como lo requieren las necesidades de bioenergía de la Unión Europea en 2020 requerirá operaciones forestales más intensas o la adición de decenas de millones de hectáreas de terreno forestal. Esto significaría la pérdida de tierras que en el momento están siendo utilizadas para otros fines, o una reducción de los muchos beneficios que los bosques naturales proporcionan. Por ejemplo, el papel de los bosques en la regulación de los sistemas hidrológicos probablemente se vería comprometido por las prácticas forestales más intensivas. La biodiversidad también se verá afectada por la eliminación de los residuos forestales de los que dependen diversas especies, tales

como los escarabajos, las moscas y las avispas, con los consiguientes impactos sobre las especies superiores de la cadena alimentaria, como los pájaros carpinteros. Además, las plantaciones de monocultivos que probablemente serían plantadas como materias primas energéticas de rápido crecimiento tienen un bajo valor de biodiversidad, requieren mucha más agua, y son más vulnerables porque están más expuestas a ser atacadas por plagas.

Un informe elaborado por el Parlamento Europeo prevé que en el futuro la biomasa, incluida la biomasa leñosa, también pueda ser importada a la UE procedente de países de África Occidental y Central, y América Latina, especialmente Brasil. Por lo tanto, también es posible anticipar que los impactos que ya se están experimentando en estos países como resultado de la expansión de las plantaciones de monocultivos, incluyendo la usurpación de tierras, la deforestación y los impactos a largo plazo sobre la seguridad alimentaria y energética local- se exacerbarán en el futuro.

Existe evidencia de que inversores extranjeros están adquiriendo tierras en África, América del Sur y el sudeste de Asia especialmente para producir energía de biomasa, lo que indica que estos cambios pueden

estar ya en marcha. Por otro lado, la madera, incluso en forma de gránulo, es relativamente costosa para transportar a largas distancias, y hay ejemplos de proyectos centrados en el comercio internacional que parecen estar fallando, lo que indica que la situación con respecto a la previsión de la demanda y los precios también es altamente volátil, y que la oposición local a este tipo de proyectos puede ser vocal y eficaz.

Por ejemplo, empresas que ya operan en África incluyen la filial de una empresa canadiense la cual ejecuta una plantación de eucaliptos en el Congo, que suministró alrededor de 350.000 toneladas de astillas de madera a Europa en 2009. Otro ejemplo es el caso de antiguas plantaciones de caucho en Ghana y Liberia, los árboles se replantaron para producir astillas de madera para exportar a Europa (aunque el proyecto Vattenfall en Liberia se derrumbó en 2012, aparentemente debido a la oposición política relacionada con el acceso a la energía en Liberia). En Brasil, las comunidades locales se han opuesto al desarrollo de nuevas plantaciones de eucalipto y acacia para exportar pellets de madera a la UE. En Filipinas, una nueva empresa se creó en 2011 específicamente para "producir materia prima para biomasa sostenible" utilizando "tierra

inactiva". También hay pruebas de apropiación de tierras para plantaciones de monocultivos forestales en África y Brasil, apropiación justificada por empresas que están citando a la creciente demanda de biomasa de la UE, aunque la madera en realidad sea utilizada para otros fines.

En general, parece que Asia será la próxima región en comprometerse fuertemente en la producción y el consumo de energía de biomasa basada en la madera. La demanda de pellets de madera para alimentar las plantas de energía de biomasa en Japón está alentando la producción y el consumo de biomasa a lo largo de Asia en general, y se está creando demanda de importaciones desde regiones más lejanas, como lo demuestra, por ejemplo, mediante un contrato entre Sumitomo, que construirá una planta de biomasa de 50 MW en el norte de Japón, y la compañía de electricidad francesa Engie, antiguamente GDF Suez, que ha sido contratada por Sumitomo para abastecerle de un millón de toneladas de pellets de madera entre 2018 y 2028.

La situación en los países de África subsahariana es bastante diferente; el uso doméstico de la madera como fuente de energía, especialmente del carbón, sigue siendo la forma predominante de uso de bioenergía a base de madera, mientras que la producción de bioenergía a escala

industrial tiende a centrarse en los biocombustibles. Se espera que el número de personas que dependen de la energía de biomasa a base de madera en el África subsahariana llegue a casi 1.000 millones en 2030.

El enfoque gubernamental e intergubernamental en África se centrará en la mejora de la eficiencia con que esta biomasa a base de madera, especialmente el carbón, está siendo utilizado en el plano nacional, así como la promoción de estrategias de crecimiento de bajo carbono y acceso a la energía. Se está promoviendo la compensación de emisiones de carbono; se dice, por ejemplo, que una tonelada de carbón 'sostenible' compensaría una tonelada de carbón no sostenible o nueve toneladas de dióxido de carbono. Este planteamiento erróneo reúne los defectos asociados con la compensación de emisiones de carbono (incluido el hecho de que a corto plazo el secuestro de carbono en las plantas se equipara erróneamente al largo plazo de almacenamiento subterráneo de combustibles fósiles) y al mito de la neutralidad de carbono (descrito anteriormente). Este enfoque está siendo incorporado en propuestas relacionadas con el clima, las propuestas de proyectos forestales en África, por ejemplo, REDD y el Programa de Inversión Forestal.

En América Latina la situación es diferente una vez más. Existe un amplio uso de bioenergía a base de madera para consumo nacional e incluso local, y la producción de carbón vegetal para fines industriales y/o uso urbano ha tenido un efecto devastador sobre los bosques, los pueblos indígenas y las comunidades locales en países como Paraguay. Parece que hay poca evidencia de biomasa a base de madera que se exporte a otros continentes, por el momento, aunque esta situación podría cambiar en el futuro, como lo indica el desarrollo de la fabricación de pellets de madera por Pinnacle Green Mill en Guyana. Sin embargo, por el momento la atención se centra en el uso doméstico y comercial de carbón de leña. América del Sur está en segundo lugar solamente después de África en el uso total y per cápita del carbón de leña. Virutas de madera también se utilizan ampliamente para la producción de pulpa y papel, más que para la generación de energía, y los países de América del Sur, incluyendo Brasil, están aumentando gradualmente las capacidades de producción de pasta y papel, con la mayor parte de la madera que se espera utilizar localmente.

El impacto basado en el consumo de la quema de biomasa a base de madera también es problemático. Los efectos en la salud causados

por el uso doméstico de la biomasa en pequeñas casas sin ventilación, especialmente en el África subsahariana, están bien documentados y programas para mejorar las cocinas están en marcha. Por ejemplo, una asociación entre el Banco Mundial y el Global Alliance for Clean Cookstoves (Alianza Global por Cocinas Limpias) apunta a "estimular una transición para limpiar las cocinas de 100 millones de hogares". Sin embargo, en la práctica las asociaciones público-privadas como éstas tienden a trabajar para mejorar las ganancias corporativas y el control empresarial sobre el sector energético nacional.

También existe una creciente preocupación sobre los impactos en la salud de las comunidades que viven alrededor de las plantas de energía que queman biomasa. Los efectos en la salud de cualquier estación de energía dependen de la particularidad de los contaminantes emitidos, de los reglamentos en vigor, y el deterioro de la salud de la población afectada (especialmente porque la investigación demuestra que las plantas pueden a menudo situarse en zonas con altos niveles de privación). Entre los impactos relacionados con la contaminación del aire, se incluyen la bronquitis, el asma, enfermedades del corazón, derrames cerebrales, cáncer y

problemas reproductivos, incluyendo defectos de nacimiento.

Dado el hecho de que el uso de biomasa a base de madera se basa en una serie de mitos, está claro que un nuevo y radical enfoque es necesario para mitigar el cambio climático de manera efectiva, y así cumplir con los objetivos del Programa de Desarrollo Sostenible 2030, que incluyen llegar a 'la deforestación cero en el año 2020'.

Este nuevo enfoque debe centrarse en mantener los combustibles fósiles en el suelo, dirigirse a los conductores de la deforestación, recortando el consumo, promover la agroecología y agroforestería como formas de mitigar en las que todos ganan y el fortalecimiento de la resiliencia al cambio climático, al mismo tiempo que la promoción de la soberanía alimentaria y la protección de la biodiversidad. También conlleva finalizar los acuerdos de liberalización de comercio e inversión que alimentan la deforestación, rechazando plantaciones de monocultivos forestales, y reconociendo los derechos a la tierra. Debe asegurarse que:

- La bioenergía, incluida la biomasa a base de madera, ya no sea tratada como carbono neutral y ya no sea clasificada como una fuente de energía renovable, lo que implica que sea eliminada de todos los objetivos en materia de energías renovables a nivel nacional e internacional.

- Las subvenciones otorgadas a los combustibles fósiles y/o los proveedores de biomasa sean redirigidas hacia soluciones reales al cambio climático, especialmente basadas en la comunidad, en iniciativas de energía eólica y solar a pequeña escala, a fin de conducir una auténtica y una rápida transición hacia un verdadero futuro libre de carbono.

- Los bosques sean redefinidos para excluir las plantaciones, reconociendo su verdadero e inigualable potencial en términos de regulación del cambio climático y protección de la biodiversidad, así como su valor para los pueblos dependientes de los bosques.

- Las propuestas de mitigación del cambio climático destinadas a aumentar la cobertura forestal se centren en iniciativas de reforestación dirigidas por la comunidad, a través del uso de especies autóctonas.

Este documento ha sido elaborado con la contribución financiera del apoyo público Sueco a través del Swedish Society for Nature Conservation, SSNC. Los puntos de vista en este documento no reflejan necesariamente la opinión oficial de SSNC o de sus donantes .



globalforestcoalition.org/biomyths