



La bioeconomía



Guía básica

Publicado por el TNI y Hands on the Land

Noviembre de 2015



Publicado con el apoyo financiero de la Comisión Europea. Las opiniones expresadas en estas páginas pertenecen a TNI/FIAN/IGO/FDCL/ECVC/EHNE/Crocevia/TerraNuova/EcoRuralis/ZaZemiata/Védegylet y no reflejan la posición de la Comisión Europea.

Agradecimientos

Autora: Elyse Mills

Con aportaciones de Jenny Franco, Timothé Feodoroff, Sylvia Kay y Pietje Vervest

Revisión del texto en inglés: Ann Doherty

Traducción al español: Beatriz Martínez Ruiz

Diseño: Brigitte Vos, www.vosviscom.nl

Si tiene ideas, comentarios u otras preguntas que le gustaría ver planteadas en futuras ediciones, nos puede escribir a: agrarianjustice@tni.org

Índice

- 5 ¿Qué es la bioeconomía?
- 11 ¿Qué es la bioeconomía basada en el conocimiento?
- 14 ¿Cuáles son los principales factores que impulsan la bioeconomía?
- 18 ¿Cómo están introduciendo la bioeconomía las instituciones de la UE?
- 20 ¿Cómo están implicándose en la bioeconomía los países de la UE?
- 25 ¿Rechazar o reivindicar la bioeconomía?
- 31 Notas

Puntos clave

- La bioeconomía es la respuesta de la industria a diversos desafíos sociales, ambientales y económicos de hoy día, como el cambio climático, la inseguridad alimentaria y la escasez de recursos naturales. En la bioeconomía, se usan recursos biológicos 'renovables' para reemplazar los combustibles fósiles, así como para alimentos, piensos y otros bioproductos.
- La agenda de la bioeconomía ha sido desarrollada por grandes empresas y está siendo impulsada por la UE y los Estados miembros del G-7. Está estrechamente relacionada con la 'economía verde' y con la bioeconomía basada en el conocimiento.
- En los últimos años, el acento de la bioeconomía en los agrocombustibles ha fomentado el acaparamiento de tierras en el Sur Global. Las tierras agrícolas que suministran alimentos a la población local se están convirtiendo en monocultivos para agrocombustibles, generando numerosos impactos económicos, sociales y ambientales negativos.
- Otro problema es que la reducción de emisiones está muy sobrestimada; mientras que la dependencia de la UE de las importaciones de biomasa no ha dejado de crecer, la bioeconomía simplemente se ha expandido sin que fuera acompañada de una reducción de la dependencia de combustibles fósiles.
- Al priorizar el crecimiento del mercado por encima de la salud ambiental y el bienestar social, la agenda de la bioeconomía ignora la necesidad de reducir los altos niveles de consumo, que es la principal causa del agotamiento de los recursos en todo el mundo.
- En última instancia, los agrocombustibles parecen tener impactos más negativos que los combustibles fósiles a los que se supone que deben reemplazar, sobre todo en términos de tierras perdidas, acceso a los recursos, medios de subsistencia y seguridad alimentaria en el Sur Global.

- Por lo tanto, es crucial que también se tengan en cuenta otras perspectivas, como la agroecología, que apoya la ‘relocalización’ —en el sentido de devolver al ámbito local— de la producción alimentaria y energética, así como la toma de decisiones autónoma por parte de agricultores y agricultoras.

Introducción

La agenda de la bioeconomía ha surgido como respuesta a la necesidad de encontrar alternativas a los combustibles fósiles. La idea se basa en aumentar el uso de biotecnologías y biocombustibles, y responde a la creciente preocupación por el uso y la gestión insostenibles de unos recursos naturales finitos. La bioeconomía se basa en la premisa de que lograr un mejor equilibrio entre los recursos biológicos y las actividades económicas humanas es algo que, en general, no plantea problemas.

Sin embargo, la forma en que poderosas fuerzas empresariales están definiendo e impulsando esta agenda resulta tremendamente problemática. En especial, es de vital importancia su impacto en las tierras agrícolas, ya que la creciente producción de cultivos para agrocombustibles conlleva que esas tierras dejen de dedicarse a la producción de alimentos.

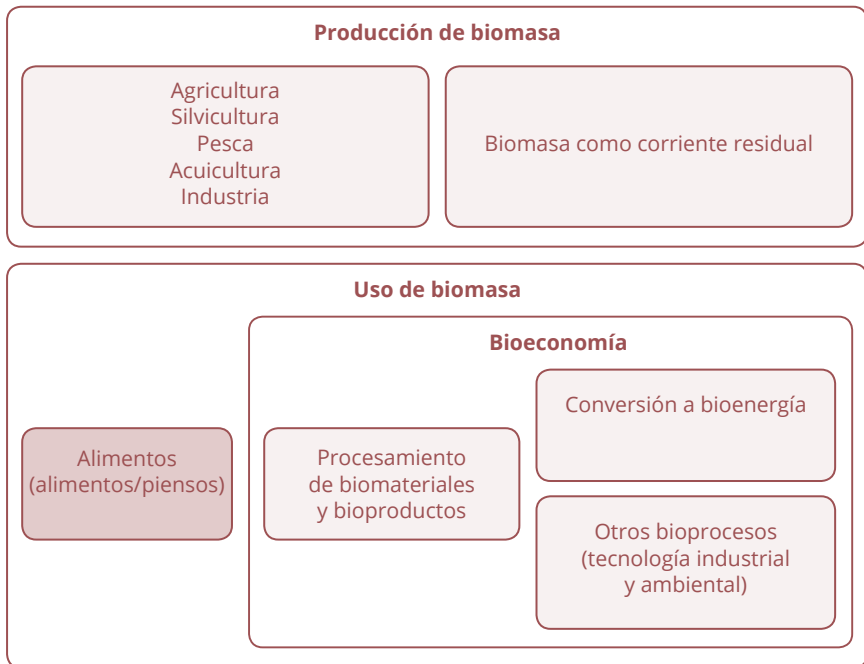
Este informe repasa la aparición y la actual trayectoria de la bioeconomía. Pone de relieve cómo intereses empresariales han conseguido apropiarse de ella, y dominar su desarrollo y auge. Y plantea una serie de preguntas clave con la esperanza de contribuir a un debate fundamental: ¿Es necesario rechazar por completo el actual enfoque de la bioeconomía en tanto que agenda inherentemente destructiva? ¿O tiene *la idea* de la bioeconomía suficiente potencial como para ser reivindicada y redefinida?

¿Qué es la bioeconomía?

Según el Panel Europeo de Bioeconomía,¹ la bioeconomía abarca la producción y el uso de recursos biológicos renovables así como actividades económicas, ya sea en un país o entre países, relacionadas con la invención, el desarrollo, la producción y el uso de productos y procesos biológicos. Esto entrañaría, por ejemplo, la producción de cultivos con fines alimenticios y no

alimenticios, y los procesos tecnológicos que los transforman en alimentos, piensos, bioproductos, agrocombustibles y bioenergía. La bioeconomía, además, comprende numerosos sectores: agricultura, silvicultura, pesca, construcción, procesamiento de alimentos, pasta y papel, biotecnología, tecnología ambiental, bienes industriales, textiles, productos químicos y farmacéuticos, y reciclaje y recogida de residuos.²

La preocupación sobre la sostenibilidad de los recursos cada vez es mayor, en especial con respecto a la escasez de alimentos y la seguridad alimentaria, la capacidad nacional (o global) limitada para producir bienes, el cambio climático, y la degradación ambiental.³ La bioeconomía presenta las biotecnologías (procesos que utilizan y manipulan sistemas y organismos biológicos para desarrollar nuevos productos) y la biomasa (material derivado de materia vegetal o animal) como una solución a la escasez global de recursos. El Panel Europeo de Bioeconomía participa en varios proyectos que persiguen este fin: por ejemplo, plantas de procesamiento que usan procesos de carbonización hidrotermal para convertir residuos agrícolas en carbón.⁴



La composición de la bioeconomía

Fuente: Grupo de Trabajo Interinstitucional para la Bioeconomía (2013)⁵

Gobiernos de todo el mundo se están centrando cada vez más en desarrollar bioeconomías nacionales e internacionales con el fin de hacer frente a un creciente número de retos sociales, ambientales y económicos. Estas bioeconomías crean, supuestamente, nuevas oportunidades de empleo, ayudan a mitigar el cambio climático y promueven la eficiencia de los recursos. En paralelo a la aparición de esta estrategia de bioeconomía impulsada por las grandes empresas, sociedades de todo el planeta están lidiando con varias crisis paralelas en materia de alimentos, energía, clima y finanzas.⁶ Estas crisis múltiples e interrelacionadas están influyendo en decisiones normativas y en la gobernanza de sectores como la agricultura, la silvicultura, la pesca y la acuicultura y, por extensión, afectando a las personas cuyo sustento depende de estos sectores.

Cuadro 1:

La agenda global de la bioeconomía

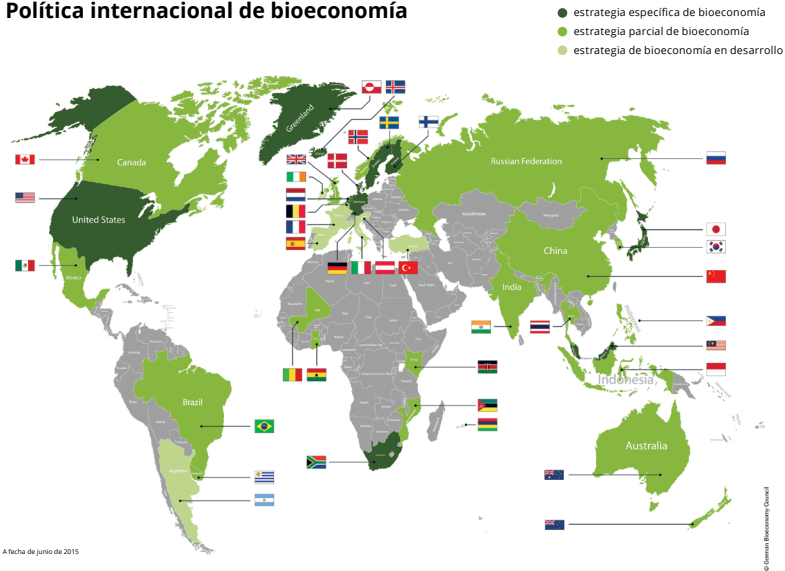
A nivel mundial, el alcance de las medidas políticas que promueven la bioeconomía ha aumentado de forma significativa en los últimos años. Los beneficios potenciales de una bioeconomía global han sido elogiados por todos los países del G-7, así como por otros más de 30 países de todo el mundo. Tanto la UE como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han brindado un significativo impulso político a esta agenda y están abogando por una mayor cooperación internacional para promover el desarrollo de una bioeconomía global. Alemania, los Estados Unidos y Japón han establecido ambiciosos programas nacionales y han orientado el desarrollo de la bioeconomía a través de programas de apoyo públicos e integrales. Italia y Canadá han adoptado un enfoque más pragmático, permitiendo que sea la industria la que encabece la iniciativa, mientras que el Reino Unido persigue incrementar sus competencias en las ciencias de la vida como estrategia política para promover el desarrollo de sectores industriales y de servicios de alto valor. El planteamiento de Francia ha consistido en financiar la investigación y el desarrollo en los sectores de la bioquímica y la bioenergía, y en mejorar las condiciones jurídicas pertinentes (por ejemplo, mediante la aplicación de sistemas de etiquetado). La integración de la bioeconomía en amplios programas marco de la UE (como el FP7 y Horizonte 2020) ha animado a muchos Estados miembros de la UE a desarrollar sus propias estrategias nacionales. Sin embargo, las iniciativas

entre los países del G-7 están mal coordinadas, y muchos investigadores y responsables de políticas consideran que se debe intensificar la cooperación internacional para poder hacer efectivo todo el potencial de la bioeconomía.⁷

Cabe destacar que, además de Estados miembros de la UE y el G-7, solo dos países han desarrollado estrategias específicas para la bioeconomía: Malasia y Sudáfrica. El Gobierno malasio puso en marcha su Programa de Transformación para la Bioeconomía (BTP por sus siglas en inglés) en 2012 como una plataforma para que el sector privado pudiera maximizar las oportunidades comerciales de la biotecnología. Las empresas colaboran con los responsables de políticas en el establecimiento de los objetivos nacionales para aplicar la biotecnología en las áreas de la producción agrícola, la producción industrial y la salud. El objetivo del programa BTP es aumentar la inversión del sector privado en biotecnología con el fin de disminuir la dependencia de la industria de fondos públicos, y con la intención última de transformar Malasia en una bioeconomía de renta alta, inclusiva y sostenible para el año 2020.⁸ En resumen: las empresas privadas controlan el desarrollo de la biotecnología en el país.

La Estrategia para la Bioeconomía de Sudáfrica de 2013 se activó como ampliación de su Estrategia Nacional de Biotecnología de 2001, que puso en marcha el desarrollo de tecnologías de salud, industriales y agrícolas. La estrategia de 2013 esboza los principales mecanismos para coordinar las necesidades de investigación, desarrollo e innovación de las industrias y del Gobierno para que Sudáfrica mantenga una ventaja competitiva en el mercado global. Aunque el Departamento de Ciencia y Tecnología desempeña un papel clave en el despliegue de esta estrategia, apunta que es fundamental que los Departamentos de Comercio e Industria, Salud y Agricultura, Silvicultura y Pesca, y Asuntos Ambientales también participen activamente en la ejecución de actividades de investigación y desarrollo que “mejoren la calidad de vida de los sudafricanos”.⁹

Política internacional de bioeconomía



Estrategias de bioeconomía en todo el mundo

Fuente: German Bioeconomy Council, junio de 2015¹⁰

La Comisión Europea ha loado la creciente bioeconomía de la UE como una prueba del compromiso de sus Estados miembros con la agenda regional de la 'economía verde', catalizada en la década de 2000 con la promoción activa de la bioenergía y una transformación generalizada hacia los agrocombustibles (véase el Cuadro 4). Sin embargo, tras más de diez años de experimentación con esta agenda, son cada vez más los estudios científicos, académicos y de grupos de base que ponen de manifiesto sus falsas promesas. Entre los puntos más importantes, cabe destacar que se sobrestima en gran medida la disminución de las emisiones. Por otra parte, los agrocombustibles tienen impactos más negativos que los combustibles fósiles a los que se supone que deben sustituir, en especial en términos de pérdida de tierras, acceso a los recursos, medios de vida y seguridad alimentaria en el Sur Global (véase el Cuadro 8).¹¹

Cuadro 2:

Problemas con la visión dominante de la bioeconomía

La agenda de la bioeconomía surgió como respuesta al imperativo de encontrar alternativas a los combustibles fósiles. Sin embargo, no tiene en cuenta la necesidad de reducir los altos niveles de consumo, que es la causa principal del agotamiento de los recursos en todo el mundo. Los documentos sobre políticas en materia de bioeconomía subrayan que es necesario dar cabida a la creciente demanda de productos biológicos y biomasa, en lugar de sugerir alternativas que podrían disminuir la demanda. Esto significa que cada vez se convertirán más tierras para adaptarlas a múltiples usos y ‘cultivos flexibles’ como soja, azúcar y maíz, a menudo a expensas de otros cultivos alimentarios.

Esta tendencia —que crea nuevos productos biológicamente ‘mejorados’ y nuevas formas para que los seres humanos asuman el control sobre la producción de recursos— conduce a la mercantilización de la naturaleza. Además, perpetúa estructuras que priorizan el crecimiento del mercado por encima de la salud del medio ambiente y el bienestar humano. Si no se aborda esta trayectoria, agravará las presiones sobre el medio ambiente, los bosques y la producción de alimentos, y dará lugar a una mayor degradación de tierras debido al uso de productos químicos, fertilizantes y maquinaria. Además de fracasar en el ámbito de la justicia ambiental, la bioeconomía actual representa una amenaza para la justicia social porque restringe el acceso a las tierras e influye en los medios de vida. A medida que el mercado de los productos biológicos se hace más lucrativo, la agroindustria amplía su alcance. Después, los pequeños productores y productoras sucumben ante el ‘acaparamiento de tierras’ por parte de esa agroindustria o se ven obligados a vender sus tierras porque ya no son capaces de competir en el mercado. Todo esto genera un círculo vicioso, ya que a medida que se agudiza la brecha entre aquellos con y sin acceso a la tierra, y con y sin control sobre los recursos, las cadenas de producción y las biotecnologías se concentran cada vez más en las manos de un puñado de grandes empresas.

Fuente: R. Hall y J. Zacune (2012). Bio-economies: The EU’s real ‘Green Economy’ agenda? World Development Movement y Transnational Institute.

Lecturas complementarias:

OECD (2009). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. <http://www.oecd.org/futures/bioeconomy/2030>

European Commission (2015). What is the Bioeconomy. <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>.

H. Paul (2013). A Foreseeable Disaster: The European Union's agroenergy policies and the global land and water grab. Transnational Institute, FDCL y Econexus. <https://www.tni.org/en/briefing/foreseeable-disaster>.

¿Qué es la bioeconomía basada en el conocimiento?

La bioeconomía basada en el conocimiento (KBBE por sus siglas en inglés) es un factor importante para entender la actual agenda de la bioeconomía. Se trata de un enfoque específico para formular políticas de bioeconomía que surgió del programa de investigación de la UE en el ámbito de las ciencias de la vida, y que se ha centrado principalmente en lograr una agricultura más sostenible y eficiente desde la década de 1990. Desde 2007, la Comisión Europea ha basado sus prioridades de investigación en la KBBE, que es un híbrido entre el proyecto de bioeconomía de la OCDE y la economía basada en el conocimiento de la UE, y vincula el conocimiento con la innovación tecnológica. La KBBE se puede entender como una nueva estrategia político-económica, y desempeña un papel en la conformación de políticas, prácticas institucionales y cambios en la sociedad con el objetivo de crear 'capital sostenible'. En otras palabras: la agenda de la KBBE de la UE presenta los avances tecnológicos como el equivalente del progreso social y de una mejor calidad de vida. Sin embargo, la KBBE no aborda las consecuencias a largo plazo que entraña perseguir de forma constante nuevas tecnologías 'más eficientes' y el desarrollo de proyectos que promueven la mercantilización de la naturaleza.¹²

La perspectiva de la KBBE equipara 'renovable' con 'sostenible'. Desde este punto de vista, se considera que las reservas de todo aquello que se pueda hacer crecer son infinitas y, por lo tanto, la tecnología que puede manipular

organismos se debería usar para crear este tipo de productos renovables. Esto exige mercantilizar la naturaleza. El objetivo se convierte en un 'capital sostenible', que impulsa una 'nueva' trayectoria de 'capitalismo sostenible',¹³ que, esencialmente, no es nada más que una expansión del sistema de mercado que promueven las grandes empresas.

La KBBE es objeto de dos análisis distintos, cada uno de los cuales ofrece diferentes prioridades y modelos para el futuro de la producción global (véase el Cuadro 3). También fomentan diferentes diagnósticos y remedios para la inestabilidad del sistema agrícola actual, y distintas ideas sobre el futuro que se puede determinar movilizándolo redes y recursos, y modificando las prácticas institucionales.

La perspectiva dominante, la fundamentada en las 'ciencias de la vida', sostiene que la ineficiencia de las fincas agrarias —sus insumos, métodos de procesamiento y productos— representa una gran amenaza para la sociedad. Sus defensores, entre los que se cuentan empresas multinacionales, algunas pequeñas y medianas empresas, científicos botánicos y el Comité de Organizaciones Profesionales Agrícolas (COPA), consideran que la industria agrícola europea se halla en desventaja en términos de competitividad global y progreso tecnológico.

En contraposición, la perspectiva alternativa de la 'agroecología' sostiene que los monocultivos agroindustriales obligan a los agricultores y las agricultoras a depender de insumos externos, socavan su base de conocimientos y los distancian de los consumidores. Entre los defensores de esta visión encontramos a la industria y algunos institutos de alimentos biológicos (incluida la sección de productos biológicos de la COPA), y ONG ambientalistas.¹⁴

Cuadro 3:

Dos visiones enfrentadas de la bioeconomía basada en el conocimiento

1) Perspectiva de las ciencias de la vida: La visión dominante arguye que la productividad y eficiencia agrarias se incrementarán a través de cadenas de valor globales que conecten los productos europeos con el mercado internacional. La competitividad de la UE puede cobrar un nuevo impulso mediante la privatización del conocimiento y la creación de vínculos más estrechos entre agricultura, energía y otros productos industriales. Desde este punto de vista, los productos agrícolas son simples materias primas que se pueden dividir en porciones más pequeñas para su posterior procesamiento. Los defensores del enfoque de las ciencias de la vida consideran que la modificación genética de las plantas incrementa sus componentes nutricionales y la productividad, sobre todo en condiciones duras, como sequía, suelos infértiles e infestaciones por plagas. El enfoque de las ciencias de la vida apoya el uso de varias tecnologías combinadas con el fin de identificar ‘nuevas’ sustancias valiosas en la naturaleza. También promueve el uso más eficiente y la expansión de los recursos renovables. Esta perspectiva, en tanto que ‘ciencia dura’ basada en los avances tecnológicos, domina los estudios en bioeconomía y recibe la gran mayoría de fondos para investigación.

2) Perspectiva de la agroecología: Una visión alternativa, que por lo general se ha visto excluida de la formulación de políticas y recibe poca financiación para la investigación, sostiene que la agricultura biológica y unas cadenas de suministro de alimentos más cortas proporcionarán a los agricultores y agricultoras más valor por sus insumos y mano de obra. Es decir, la agroecología aboga por la ‘relocalización’ —en el sentido de devolver al ámbito local— de la producción de alimentos y energía, así como la toma de decisiones autónoma por parte de los agricultores y las agricultoras. La agricultura ecológica se basa en gran medida en el conocimiento, y exige tanto alta tecnología como conocimientos indígenas. Esta perspectiva también respalda el uso de la ingeniería agroecológica, cuyo objetivo es crear sistemas agrícolas que requieran la mínima cantidad posible de insumos químicos, fertilizantes y energía. Estos sistemas se basan en las interacciones naturales entre los distintos componentes de un ecosistema, lo que les

permite autorregularse y aumentar su propia productividad, fertilidad del suelo y disuasores de plagas. Este enfoque también aboga por un uso más eficiente de los procesos de reciclaje orgánicos renovables que combinan y mantienen los recursos en las fincas agrícolas y potencian el conocimiento de los agricultores y las agricultoras.

Fuente: L. Levidow, K. Birch y T. Papaioannou (2012). 'EU agri-innovation policy: Two contending visions of the bio-economy', *Critical Policy Studies*, 6(1), 40-65.

Lecturas complementarias:

K. Birch, L. Levidow y T. Papaioannou (2010). 'Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European "Knowledge-based Bio-economy"', *Sustainability*, 2, 2898-2918.

J. Franco, L. Goldfarb, D. Fig, L. Levidow, S.M. Oreszczyn (2011). Agricultural Innovation: Sustaining What Agriculture? For What European Bio-Economy? Project-wide final report. CREPE.

L. Levidow, K. Birch y T. Papaioannou (2012). 'EU agri-innovation policy: Two contending visions of the bio-economy', *Critical Policy Studies*, 6(1), 40-65.

¿Cuáles son los principales factores que impulsan la bioeconomía?

La agenda de las grandes empresas para impulsar la bioeconomía es reflejo de una estrategia global más amplia que se basa en la innovación y el desarrollo sostenible. Esta agenda vincula al sector público y privado con respecto a temas de gran calado como producción, medios de vida, crecimiento económico, ecosistemas y recursos naturales. Sin embargo, las perspectivas difieren cuando se trata de determinar cómo lograr determinados objetivos; la agricultura sostenible y la producción de recursos naturales son procesos especialmente polémicos y ambiguos. La agenda

de bioeconomía de la UE plantea varias preguntas, como por ejemplo: ¿Qué significa 'sostenible'? ¿Qué se debe 'sostener' exactamente? Sostener algo significa proporcionarle fuerza o apoyo para alargar su funcionamiento. En este sentido, sostener la producción de alimentos y el medio ambiente implica mantener sus funciones y procesos existentes. El enfoque de la agroecología pone en tela de juicio el uso de acciones intervencionistas, preguntándose en cambio por qué los ecosistemas y los recursos naturales ya no se pueden sostener a sí mismos.¹⁵

Los impactos ambientales negativos del sistema de producción industrial, sobre todo en el sector agrícola, han sido criticado durante décadas. Si bien la producción a gran escala ha sostenido el actual modelo económico, Gobiernos y empresas privadas reconocen que ciudadanos y consumidores rechazan cada vez más el desarrollo y la producción a expensas de la naturaleza. En un intento por acabar con este rechazo y atender a la tendencia emergente de 'vida verde', se están desarrollando nuevos mercados para productos y servicios orgánicos, biológicos y ecológicos. ¿Es esto un reflejo de un sistema completamente nuevo, o es simplemente una extensión y reformulación del sistema de mercado privatizado? ¿Se trata de una perpetuación de viejas ideologías o de la búsqueda de alternativas reales?

Cuadro 4:

La 'bioeconomía' y la 'economía verde'

La agenda de la bioeconomía se ha desarrollado de forma bastante sutil en paralelo a los debates sobre la 'economía verde', mucho más visibles. El concepto de 'economía verde' se popularizó durante la Cumbre de Río+20, en 2012, y está siendo promovido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Por su parte, las bioeconomías, aunque se presentan como una estrategia de 'ecologización', forman parte de una trayectoria de desarrollo industrial que persigue la seguridad energética y de recursos naturales mediante la creación de nuevos productos 'sostenibles', 'verdes' y 'biológicos'. Si bien Río+20 no culminó con una agenda específica de 'economía verde', el desarrollo de las bioeconomías ya estaba en marcha, sobre todo en algunos países de la UE, los Estados Unidos y China.¹⁶

Bioeconomía: Una visión general para que las sociedades futuras usen recursos biológicos para generar energía y dependan menos de los combustibles fósiles. Esto exige el aumento de la producción de recursos renovables biológicos (biomasa) y su conversión en alimentos, piensos, productos biológicos y energía. Una bioeconomía madura y sostenible debe ofrecer una seguridad alimentaria global, mejorar la nutrición y la salud, desarrollar bioproductos y biocombustibles, y ayudar a la agricultura, la silvicultura, la pesca y los ecosistemas a adaptarse al cambio climático. También requiere que se tiendan puentes entre los actores involucrados en los siguientes cuatro ámbitos:

- Producción y procesamiento de alimentos
- Productos y servicios agroambientales
- Productos alimentarios y de salud con valor añadido
- Energía y bioenergía

Economía verde: La economía verde, impulsada por una triple crisis (alimentos, piensos y fibras), forma parte de una agenda de bioeconomía integrada. 'Ecologizar' la economía significa reestructurar empresas e infraestructuras para garantizar un mejor rendimiento de las inversiones en términos de capital natural, humano y económico. Entraña la producción, la eficiencia y la conservación de energía renovable, y se basa en los seis sectores siguientes: energía renovable, edificios verdes, transporte sostenible, agua, residuos y gestión de tierras. Para que estos sectores sean sostenibles, se deben armonizar los tres pilares siguientes:

- Economía
- Sociedad
- Medio ambiente

Fuente: C. Socaciu (2014). 'Bioeconomy and green economy: European strategies, action plans and impact on life quality', *Bulletin UASVM Food Science and Technology*, 71(1).

A los Gobiernos de la UE también les preocupa cada vez más tener acceso a recursos baratos que permitan a la industria europea mantener su competitividad frente a otros grandes productores mundiales (es decir, los Estados Unidos y China). Este ha sido uno de los factores que ha impulsado las recientes negociaciones de la UE para establecer acuerdos comerciales

amplios e integrales con los Estados Unidos y Canadá: la Asociación Transatlántica para el Comercio y la Inversión (TTIP en inglés) y el Acuerdo Económico y Comercial Global (CETA), cuyo objetivo es reducir hasta un 100 por ciento los aranceles sobre las mercancías exportadas entre ambas orillas del Atlántico, y casi el 90 por ciento sobre los productos agrícolas.¹⁷ Es probable que estos grandes acuerdos globales entrañen resultados positivos para los productores a gran escala a ambos lados del océano, ya que a las empresas y las compañías agroindustriales les resultará más fácil y rentable exportar sus productos a consumidores en el extranjero. Sin embargo, los pequeños productores y productoras no podrán competir con bienes de producción en masa más baratos. Estos acuerdos también facilitarán más oportunidades comerciales internacionales para bioproductos, lo cual contradice la perspectiva agroecológica, que aboga por que las cadenas de producción agrícola se relocalicen.

El actual sistema económico global, orientado al consumo, crea enormes cantidades de residuos y aumenta las desigualdades sociales. Las ‘soluciones’ que presenta el enfoque dominante, el de las ciencias de la vida, para la bioeconomía se limitan a reformular comportamientos y patrones destructivos en lugar de abordar sus causas de raíz. Este tipo de bioeconomía mercantiliza aún más la naturaleza y el conocimiento, al intensificar la productividad natural para la explotación comercial. La naturaleza se convierte en mercancía cuando es tratada como un recurso con valor económico. Y esto sucede cuando las políticas, las agendas, las perspectivas, las narrativas y los conocimientos de una visión determinada del mundo dominan sobre todas las demás.

Existen varios procesos que contribuyen a la mercantilización de la naturaleza, entre los que cabría mencionar la privatización (de la tierra), la mercantilización (del aire), la regulación (de la protección ambiental), la re-regulación (de la biodiversidad), la liberalización (del comercio de recursos) y la competitividad (en los mercados de recursos). Muchas veces, estos procesos se enmarcan en el discurso normativo como si fueran oportunidades y soluciones para problemas ambientales. Esto, a su vez, refuerza la visión de la naturaleza como un recurso de libre acceso, y perpetúa narrativas capitalistas como la idea de que los mercados ‘libres’ y el ‘libre’ comercio deben ser los principios básicos en torno a los que organizar las relaciones económicas, sociales y políticas. Este discurso normativo

también influye en los procedimientos e instituciones que impulsan la mercantilización de la naturaleza a través de los ‘nuevos’ conocimientos que generan.¹⁸

Lecturas complementarias:

K. Birch, L. Levidow and T. Papaioannou (2010). ‘Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European ‘Knowledge-Based Bio-economy’” *Sustainability*, 2, 2898-2918.

¿Cómo están introduciendo la bioeconomía las instituciones de la UE?

En 2012, la Comisión Europea adoptó ‘La innovación al servicio del crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa’. Esta estrategia, fundamentada en el enfoque de las ciencias de la vida, propone un programa integral para hacer frente a los retos a los que se enfrenta Europa en materia ambiental y de abastecimiento de energía y alimentos. Aunque no esboza una política concreta, su objetivo es concentrar los esfuerzos europeos en este ámbito de la economía tan diverso y cambiante. El fin último es promover la capacidad de Europa para vivir dentro de sus límites mediante la producción y el consumo sostenibles de recursos naturales.¹⁹

La estrategia de la bioeconomía se inspiró en la agenda de Río+20 ‘Hacia una economía verde’, en que la Comisión Europea recomendaba las bioeconomías como un componente clave para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Dentro de este marco, la UE ha seguido una trayectoria de desarrollo centrada en los avances tecnológicos y científicos como prioridades clave para impulsar el progreso social. Este enfoque explica la preocupación sobre la sostenibilidad de los recursos ambientales y naturales como problemas de ineficiencia que se pueden solucionar incrementando el uso de herramientas científicas. En otras palabras: la biotecnología se presenta como la solución para reducir la brecha entre la protección ambiental y el crecimiento de la economía.

La Comisión Europea sostiene que la transición hacia unos recursos biológicos más renovables y una producción primaria sostenible es fundamental para que la UE produzca más alimentos, fibras y otros bioproductos con menos impactos ambientales. Las autoridades también arguyen que Europa debe contar con suficientes reservas de materias primas para mantener la competitividad con otros grandes países productores (como Brasil, los Estados Unidos y China). Estos argumentos son especialmente importantes para los debates en torno a la producción de biocombustibles, ya que las reservas de combustibles fósiles disminuyen cada vez más en todo el mundo.

Para hacer frente a estos retos interconectados, la Comisión Europea presenta la bioeconomía como si esta ofreciera soluciones únicas a diversas inquietudes ambientales y, al mismo tiempo, permitiera lograr un crecimiento económico sostenible. Una estrategia de bioeconomía específica permitiría a Europa realizar una transición hacia una sociedad más eficiente en materia de recursos, basándose en recursos biológicos renovables para satisfacer la demanda de los consumidores. Mientras tanto, las actividades de producción arcaicas que degradan el clima se irían eliminando gradualmente. La estrategia de la Comisión Europea abarca la producción (primaria) sostenible y el procesamiento de recursos renovables en varios sectores, entre los cuales tierras, pesca y acuicultura, alimentos, piensos y fibras, bioproductos y bioenergía (biocombustibles), y otros bienes públicos afines.²⁰

La Comisión Europea calcula que el mercado de la bioeconomía supera los 2 billones de euros y proporciona 22 millones de empleos, es decir, el 9 por ciento de todos los puestos de trabajo de la UE. Las bioindustrias son uno de los principales pilares de la UE para generar empleo y crecimiento, a través del uso de recursos biológicos renovables para producir bioproductos (materiales biodegradables fabricados con partes no comestibles de plantas, por ejemplo) y biocombustibles (a base de maíz o azúcar, por ejemplo). Si se gestiona de forma sostenible, la bioeconomía también podría contribuir al objetivo de la Comisión Europea de lograr una economía baja en carbono para el año 2025 en el marco de la estrategia Europa 2020 y del programa Horizonte 2020.²¹

Lecturas complementarias:

Comisión Europea (2015). Bioeconomy Strategy. http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/policy/strategy_en.htm.

Comisión Europea (2012). La innovación al servicio de un crecimiento sostenible: una bioeconomía para Europa. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0060:FIN:ES:PDF>

European Bioeconomy Panel y SCAR (2014). What Next for the European Bioeconomy? http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/where-next-for-european-bioeconomy-report-0809102014_en.pdf.

¿Cómo están implicándose en la bioeconomía los países de la UE?

En estos momentos, son 14 los países que participan activamente en la visión de bioeconomía de la UE. Seis países ya han creado una estrategia *específica* para la bioeconomía (Dinamarca, Islandia, Suecia, Finlandia, los Países Bajos y Alemania; véase el Cuadro 5); tres cuentan con una estrategia *parcial* (Noruega, el Reino Unido y Bélgica; véase el Cuadro 6); y cinco tienen una estrategia *en desarrollo* (Irlanda, Francia, España, Austria e Italia; véase el Cuadro 7). Varios países no tienen ningún marco normativo o estrategia específica para desarrollar sus bioeconomías nacionales (como Hungría, Polonia, Rumanía y Bulgaria). Por estrategia de bioeconomía específica nos referimos a una visión integral en todo el país; mientras que por estrategia parcial entendemos que solo algunas provincias o regiones cuentan con una agenda concreta. Otros países se encuentran todavía en las primeras etapas para establecer una estrategia y en fase de negociación entre autoridades gubernamentales, legisladores y posibles inversores del sector privado.

En toda Europa se están organizando actividades en las que se dan cita representantes de diversos sectores de la bioeconomía para discutir estrategias. Por ejemplo, el Foro Europeo para la Biotecnología Industrial y la Bioeconomía (Bruselas, octubre de 2015) reunió a “expertos industriales de toda la dinámica e innovadora comunidad de la bioeconomía” para debatir temas y novedades clave sobre biorrefinerías comerciales de todo el

mundo.²² Además, la Cumbre Mundial de Bioeconomía (Berlín, noviembre de 2015), la “primera plataforma para generar comunidad y discutir las políticas de bioeconomía a nivel mundial”, parte de los objetivos de desarrollo posteriores a 2015 y persigue elaborar un programa multilateral para la implementación de una bioeconomía sostenible.²³

Cuadro 5:

Estrategias de bioeconomía específicas: Alemania y los Países Bajos

La bioeconomía alemana se rige principalmente por el Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura y el Consejo Federal de Bioeconomía, que es uno de los órganos asesores independientes más importantes que trabajan sobre este tema en la UE. Las recomendaciones del Consejo se incluyeron tanto en la Estrategia de Política Nacional sobre Bioeconomía de 2013 como en la Estrategia Nacional de Investigación sobre Bioeconomía para 2030 de 2010. Esta última cuenta con un presupuesto de 2.400 millones de euros durante seis años para la investigación sobre el cambio climático, la producción sostenible de alimentos, la bioenergía y la biotecnología industrial, de los que 1.400 millones se destinan a la financiación de proyectos y, el resto, a la financiación de instituciones.²⁴

Alemania es uno de los productores de biotecnología industrial más destacados de Europa, con más de 500 empresas de biotecnología, el 10 por ciento de las cuales están especializadas en agricultura y tecnologías ‘verdes’.²⁵ Alemania también dedica una atención significativa a la reducción de las emisiones nacionales y a la transición hacia una energía sostenible, con el objetivo de aumentar la electricidad renovable hasta el 80 por ciento del uso total para 2050. El país ha puesto en marcha un sistema de comercio de emisiones con el fin de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, y un programa de fiscalidad ambiental desvía fondos de actividades poco respetuosas con el ambiente hacia servicios sociales. La reforma de la Ley de Energías Renovables, introducida en 2014, exige la reducción del uso de cultivos para energía y combustibles, y el fomento de la energía de fuentes eólicas, solares y de residuos. La política de biocombustibles alemana se modificó a principios de 2015 para exigir a las empresas de combustibles fósiles que incrementaran la cantidad de biocombustibles en su producción

total de combustible, en lugar de limitarse a cumplir con los requisitos mínimos de mezcla.²⁶

La estrategia de bioeconomía de los Países Bajos es parecida: se rige principalmente por el Consejo de ministros de Asuntos Económicos, Agricultura e Innovación, en colaboración con organismos de desarrollo regionales de todo el país. Se han adoptado varios acuerdos y estrategias, como el Acuerdo de Energía para el Crecimiento Sostenible. Este acuerdo se basa en un plan de crecimiento de largo plazo centrado en metas de energía y clima, así como en el aumento de la competitividad, el empleo y las exportaciones. La agenda de la bioeconomía neerlandesa vincula a más de 40 organizaciones gubernamentales, ambientales y de la sociedad civil, así como asociaciones de empresarios, sindicatos e instituciones financieras.²⁷

Los Países Bajos, junto con Finlandia, encabezan la lista de países de la UE que destinan fondos a programas de investigación en biotecnología industrial. El país también destaca en la producción de cultivos industriales y en biotecnología; los sectores químicos y agrícolas también son piedras angulares de la economía neerlandesa. Algunas empresas del país fabrican productos químicos de base biológica, mientras que la fabricación a gran escala de biocombustibles y productos biorrefinados se encuentra actualmente en su fase de investigación o inicial. El Gobierno neerlandés muestra un gran interés en el uso de materias primas de origen biológico, lo que significa que está explorando activamente métodos para que diversos productos no alimenticios se deriven de la biomasa y de residuos procedentes de la agricultura.

La agenda del Gobierno exige el uso más eficiente de la biomasa, la producción de biomasa sostenible, el aumento de la producción de electricidad sostenible y gas verde, y nuevos cambios en el mercado. El puerto de Rotterdam se prevé como el biopuerto de Europa, y se está promoviendo como el que ofrece las mejores instalaciones para el comercio, el transporte, el almacenamiento, el procesamiento y la producción de biomasa. La visión nacional para una bioeconomía se hizo pública en 2007, y está impulsada por el interés del Gobierno en fortalecer la competitividad económica del sector empresarial nacional, luchar contra el cambio climático, reducir los residuos y sustancias peligrosas para el medio ambiente, y depender cada vez menos del petróleo.²⁸

Cuadro 6:

Estrategia parcial de bioeconomía: Bélgica

Aunque Bélgica no ha desarrollado una agenda nacional bioeconomía, dos de sus tres regiones (Flandes y Valonia) tienen organismos rectores en este ámbito. En 2013, Flandes elaboró una estrategia que establece la visión del Gobierno flamenco para una bioeconomía sostenible y competitiva para el año 2030. La estrategia detalla la transformación de la región en una 'sociedad económicamente innovadora, sostenible y socialmente cálida para 2020' (proyecto 'Flandes en Acción'). En 2012, el Gobierno flamenco creó un Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Bioeconomía con el objetivo de abordar los diversos aspectos de la bioeconomía.²⁹ Otras iniciativas incluyen el Plan Climático Flamenco 2013-2020 para la mitigación y la adaptación, el Plan de Acción de Energía Renovable 2020, y un programa de 2013 sobre el uso sostenible de materias primas renovables en la producción industrial, especialmente de biomateriales y productos químicos 'verdes'.³⁰

En Bélgica funcionan más de 140 empresas de biotecnología, y en torno al 5 por ciento de ellas opera a nivel industrial. En 2005, el Gobierno introdujo una plataforma de medidas específicas que promovían la integración de bioproductos y bioenergía en el mercado, incluidas recomendaciones concretas para una política de bioeconomía y posibles áreas de investigación.³¹ Ese mismo año, se creó Ghent Bio-Energy Valley (GBEV) como partenariado público-privado entre la ciudad, el puerto de Gante, la Universidad de Gante, la Agencia de Desarrollo de Flandes Oriental y varias compañías de bioenergía de la región. El GBEV se estableció principalmente por motivos políticos, ya que las empresas esperaban que su colaboración se traduciría en mayores cuotas gubernamentales para la producción de biocombustibles y en una información mejor coordinada para el público general. En 2006, el GBEV adquirió el 80 por ciento de la cuota de biocombustibles de Flandes, una inversión de 120 millones de euros. La producción se inició en 2008 y la situación jurídica del GBEV se modificó, de forma que se convirtió en una entidad sin ánimo de lucro. En 2013, se cambió el nombre del partenariado, que pasó a llamarse Ghent Bio-Economy Valley, ya que el alcance de sus actividades se amplió más allá de la producción de bioenergía.³² El gobierno flamenco considera que la bioeconomía proporciona grandes oportunidades para el crecimiento verde y la creación de empleo, y que forma parte de una 'economía circular' que facilita el comercio transfronterizo y fortalece la competitividad, la investigación y la innovación.³³

Cuadro 7:

Estrategia de bioeconomía en desarrollo: Italia

Si bien Italia carece de una estrategia de bioeconomía específica, sí cuenta con una serie de políticas con impactos relevantes en este sentido. Entre estas, cabe mencionar el Plan Italiano de Acción para la Eficiencia Energética de 2014, la Ley de Presupuestos Nacionales de 2011 y la Ley Ambiental Nacional de 2012, que en su conjunto decretaron que todas las bolsas de plástico debían ser biodegradables o reutilizables, lo que dio lugar a un aumento de la demanda de bioplásticos. Existen también otras políticas, como el Decreto sobre Biorrefinerías de 2013, que simplifica la regulación de las biorrefinerías de segunda y tercera generación, y el Decreto Ambiental Nacional, que establece directrices para la gestión de residuos. Además, la Plataforma Tecnológica Europea de Química Sostenible (SusChem) publica documentos anuales que ponen de relieve cómo la sociedad italiana puede beneficiarse de las industrias de la química y la biotecnología.

El sector de la biotecnología industrial solo ha empezado a despuntar en Italia en los últimos años, notablemente más tarde que en otros países de la UE. Sin embargo, el país ocupa el tercer puesto en la lista de países con mayor número de empresas de biotecnología en la región y cuenta con la tasa de crecimiento más elevada en materia de producción pura de biotecnología. El Gobierno italiano, reconociendo las posibilidades de crecimiento económico en el sector, ha empezado a destinar más fondos de investigación y desarrollo hacia una estrategia de bioeconomía. Además, Italia fue el primer país europeo en declarar el uso obligatorio de biocombustibles a escala nacional a partir de 2018. El Decreto sobre Biocombustibles de 2011 insta a incrementar las cuotas de biocombustibles a partir de 2015, y apoya explícitamente los sistemas de calefacción por biomasa. La bioeconomía italiana se rige por los ministerios de Medio Ambiente, Economía y Agricultura; por otro lado, una junta sectorial organiza una mesa redonda sobre bioenergía para discutir políticas de regulación de la biomasa y los biocombustibles.³⁴

¿Rechazar o reivindicar la bioeconomía?

Determinar los posibles impactos positivos y negativos de la agenda global de la bioeconomía es algo complejo y plantea muchas preguntas, ya que la mayoría de las estrategias son nuevas y se desconocen sus efectos a largo plazo.

Las estrategias de bioeconomía convencionales hacen muchas promesas atractivas sobre los beneficios de una trayectoria de base biológica para el desarrollo social y la protección ambiental. Las posibles consecuencias adversas suelen ser vagas para el público. Los responsables de formular políticas y los investigadores que están a favor de ampliar e intensificar la visión de la bioeconomía de la Comisión Europea (principalmente por sus posibilidades económicas), arguyen que esta:

- 1) Promueve la producción sostenible y renovable de recursos naturales, fomentando sociedades respetuosas con el medio ambiente y utilizando cadenas de producción cíclicas que reciclan y reducen los residuos. Según esta visión, los productos agrícolas son recursos infinitos (y por tanto sostenibles) que se pueden cultivar de forma continua.
- 2) Crea empleos más sostenibles al aprovechar la mano de obra local y aumentar las oportunidades en el sector agrícola. La bioeconomía emplea actualmente a 22 millones de personas solo en la UE.
- 3) Genera crecimiento económico mediante la expansión de industrias (como la biotecnología y la agricultura) que después se pueden usar para el desarrollo nacional.
- 4) Se centra en la energía sostenible al incrementar el uso de biocombustibles de combustión más limpia y reducir la dependencia de combustibles fósiles, rebajando así las emisiones de carbono y los niveles de contaminación, e incrementando la seguridad energética nacional.
- 5) Aumenta la exportación de bienes, lo cual genera crecimiento económico y fortalece las relaciones comerciales internacionales, que a su vez mejora la competitividad nacional en los mercados globales. Esto también da lugar al aumento de los niveles de producción agrícola en general, lo cual fortalece la seguridad alimentaria nacional.³⁵

6) Capitaliza el valor local al sustituir cultivos que antes se transportaban desde largas distancias por cultivos locales. Entre estos, se encuentran aditivos para piensos y combustibles. En Noruega, por ejemplo, se está estudiando la posibilidad de que la madera y distintos tipos de algas marinas sustituyan las importaciones de soja de Sudamérica.³⁶

Sin embargo, estos supuestos suscitan muchas preguntas sobre los impactos socio-ecológicos de la bioeconomía. ¿Quién se beneficiará económicamente de estos avances tecnológicos? ¿Cuáles son los impactos ambientales de este tipo de producción intensiva? ¿Será la bioeconomía realmente ‘sostenible’ en el largo plazo? Esperamos que plantear y analizar estas cuestiones contribuya a un debate público que persiga discernir si el actual enfoque de la bioeconomía es intrínsecamente destructivo y se debe rechazar, o bien si se debe reivindicar y reformular, por ejemplo desde una perspectiva agroecológica. He aquí nuestros contraargumentos y preguntas:

- 1) Presentar los recursos agrícolas y naturales como bienes ilimitados que se pueden cultivar una y otra vez, infinitamente, es problemático, y puede conducir a la sobreexplotación de recursos, la contaminación de las aguas y el agotamiento de los suelos. Sostener este tipo de producción también requiere muchos insumos, como fertilizantes y pesticidas, que degradarán más el suelo en el largo plazo. Es necesario realizar un examen crítico de cómo estos métodos de producción ‘sostenibles’ afectarán al medio ambiente y las tierras agrícolas en el largo plazo. ¿Cómo se puede prevenir la sobreexplotación de los recursos? ¿Es realmente viable el reciclaje completo de los biorresiduos (o subproductos agrícolas)?
- 2) La creación de nuevos puestos de trabajo ‘sostenibles’ no aborda el sinnúmero de empleos que ya se han perdido debido al creciente predominio de la agricultura industrial y la producción con alta tecnología, que disminuyen la necesidad de mano de obra humana. El desarrollo de nuevas tecnologías expulsa a los pequeños agricultores y agricultoras del sector agrícola porque no pueden competir con los métodos de producción a gran escala y de bajo costo. ¿Cómo se abordarán estas pérdidas existentes? ¿Encontrarán estos trabajadores y trabajadoras un empleo estable y formación en nuevos sectores basados en la bioeconomía?

- 3) ¿Quién se beneficia de la expansión de las industrias de la bioeconomía? Las empresas privadas suelen reabsorber la mayor parte de sus ganancias. ¿Pueden contar los Gobiernos con disponer de ingresos para servicios sociales que apoyen a las personas necesitadas, entre las cuales aquellas que han perdido su empleo como consecuencia del desarrollo industrial?
- 4) ¿Abordan debidamente las agendas de la bioeconomía los impactos ambientales negativos de la producción industrial y los monocultivos? ¿Por qué no se brinda apoyo a soluciones agrícolas de más largo plazo y menos intensivas, como la permacultura o la agroecología, que promueven la descentralización y la producción local? ¿Qué problemas estructurales más profundos que fomentan la producción en masa están en juego?
- 5) ¿De qué manera influye un mayor acento en los productos de exportación en la seguridad alimentaria nacional, en especial con respecto al incremento de la producción de los productos agrícolas no alimentarios? ¿Qué efectos podría tener esto en los movimientos por la soberanía alimentaria y de las tierras, sobre todo desde el punto de vista del acceso de las poblaciones locales a los recursos naturales? ¿Cómo podría un mayor enfoque en la competencia y los beneficios conducir a recortes de costos a escala nacional, salarios más bajos para trabajadores y trabajadoras, y la producción de bienes de menor calidad?
- 6) ¿Cuáles son los posibles impactos en aquellos países del Sur Global cuyos mercados están concebidos para la exportación de productos como soja, maíz y azúcar a los países del Norte Global? ¿Qué sucederá con los excedentes si los niveles de producción actuales superan en gran medida la demanda interna? ¿Cómo se puede promover una mayor producción local y regulada en un mundo globalizado donde impera el 'libre comercio' y en que los Gobiernos nacionales tienen un control mínimo sobre los flujos de importación y exportación?

Ya se han puesto de manifiesto algunas limitaciones de la agenda de la bioeconomía, y algunos asesores están instando a que se amplíen las estrategias existentes para incluir más elementos agroecológicos. Por ejemplo, en su evaluación del impacto potencial de la bioeconomía en la sostenibilidad de la agricultura, la silvicultura y la pesca, el Comité Permanente de Investigación Agraria (SCAR por su sigla en inglés)³⁷

recomendó que los cuatro principios fundamentales para una bioeconomía sostenible (garantizar la primacía de la seguridad alimentaria; asegurar que los cultivos no superen su capacidad de regeneración; usar primero la biomasa para lo que genere su valor más alto; y reducir, reutilizar y reciclar los residuos de la producción) se amplíen para incluir un quinto principio: la diversificación de los productos, las escalas, las prácticas y los métodos de producción.³⁸ Este quinto principio pone de relieve la falta de atención de la actual agenda con respecto a los impactos ambientales y sociales negativos que entraña limitarse a apostar por los monocultivos y la producción intensiva o en gran escala, y destaca la importancia de explorar varios métodos para la diversificación y la desintensificación. Incorporar más técnicas ecológicas de pequeña escala (por ejemplo, que usen menos productos químicos, menos maquinaria, rotación de cultivos, etcétera) en la agenda de la bioeconomía podría hacerla más integral e incluyente.

Cuadro 8:

Lecciones importantes de la producción global de agrocombustibles

Aunque la bioeconomía se presenta como una alternativa más ecológica a los combustibles fósiles, hay quien arguye que, en realidad, se trata de una estrategia más para el acaparamiento de recursos que afectaría a las tierras, los medios de vida y los conocimientos del Sur Global, donde se encuentra el 86 por ciento de los cultivos usados para la producción de biomasa.³⁹ Hasta la fecha, la creación de un mercado de agrocombustibles industriales de la UE ha tenido efectos perjudiciales sobre los derechos a la tierra y los recursos de poblaciones, no solo en la región, sino también en países del Sur Global. Y mientras que la dependencia de la UE de las importaciones de agromasa ha seguido creciendo, la bioeconomía simplemente se ha expandido sin que fuera acompañada de una reducción de la dependencia de combustibles fósiles.

Cada vez hay más pruebas de que los agrocombustibles, en especial cuando se producen a gran escala, no son realmente renovables. La Comisión Europea, sin embargo, respaldada por la industria del automóvil y del petróleo, ha respondido a estas conclusiones ampliando su enfoque normativo para abarcar agrocombustibles de segunda y tercera generación.

Los dos pilares de la política de agrocombustibles de la UE que abordan la expansión de la bioeconomía en las próximas décadas, la Directiva sobre la calidad de los combustibles y de la Directiva sobre energías renovables, han sido cuestionados por no cumplir con sus promesas de lograr un desarrollo bajo en emisiones, sostenible favorable al entorno rural. Estas políticas, además de otras que regulan temas de agricultura y medio ambiente, también han sido criticadas por contribuir directa e indirectamente a cambios en el uso de la tierra. Además, se las acusa de haber polarizado aún más el control de los recursos en distintas regiones del mundo, en especial aquellas que se dedican en gran medida a la producción en el sector primario. Estos cambios tendrán sin duda repercusiones duraderas en las áreas rurales, al destruir el tejido social de las comunidades agrícolas y los medios de vida de las personas que dependen del acceso a tierras y recursos. En última instancia, la gente se seguirá viendo expulsada de su tierra para encontrar trabajo como jornaleros en otras fincas o migrar a zonas urbanas en busca de empleo.

Al presentar la bioeconomía como una estrategia en la que todos salen ganando, la UE asume que iniciativas como su política en materia de agroenergía tienen un escaso impacto en el Sur Global. Argumenta que la región produce la mayor parte de sus propios cultivos para biocombustibles, y procura enmarcar a la UE como líder mundial en la producción y el procesamiento de estos. Aunque puede que esto fuera así en las primeras etapas del desarrollo de la bioeconomía (antes de 2008), el uso de la tierra en países fuera de la UE ha ido aumentando desde entonces de manera constante, y los agrocombustibles se han convertido rápidamente en uno de los principales factores que impulsan el acaparamiento de tierras en todo el mundo.

Por otro lado, el proceso de ‘acaparamiento verde’, o el acaparamiento de tierras con fines ambientales o de conservación, se ve ilustrado por las plantaciones de aceite de palma que están surgiendo en toda África y el sudeste asiático, así como en las plantaciones de soja de Sudamérica. Todos estos proyectos están produciendo cultivos principalmente para su exportación a países del Norte Global. Según la organización GRAIN, la agenda de los biocombustibles de la UE ha llevado al acaparamiento corporativo de más de 17 millones de hectáreas de tierras en todo el mundo,

y es posible que esta cifra aumente a más de 40 millones de hectáreas en 2020.⁴⁰ Esto representa una amenaza para los sistemas agrícolas locales (como el pastoreo) y la biodiversidad, ya que las fincas y los métodos tradicionales son desplazados por agronegocios a gran escala y, a menudo, de propiedad extranjera. Las amenazas a la población local también son numerosas, ya que sus alimentos, agua y seguridad de la tierra se ven seriamente perjudicados y las familias se ven obligadas a separarse con el fin de encontrar trabajo.

En un momento en que la actual agenda de la bioeconomía está adoptando una trayectoria parecida, se deberían aprender algunas lecciones muy importantes de la última década de producción y expansión de los agrocombustibles. Si estos problemas no se reconocen y se solventan, es probable que los daños no cesen e incluso se hagan más severos.

Fuente: H. Paul (2013). A Foreseeable Disaster: The European Union's agroenergy policies and the global land and water grab. The Transnational Institute, FDCL y Econexus.

Lecturas complementarias:

L. Levidow, M. Pimbert y G. Vanloqueren (2014). 'Agroecological Research: Conforming - or transforming the dominant agro-food regime?' *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(10), 1127-1155.

Notas

- 1 El Panel Europeo de Bioeconomía se creó en 2013 para facilitar la coordinación entre diferentes sectores, políticas y actores en el ámbito de la bioeconomía. Está formado por 30 miembros de los sectores público y privado, la comunidad científica y la sociedad civil, seleccionados mediante un proceso de candidaturas.
- 2 Interdepartmental Working Group for the Bioeconomy (2013). Bioeconomy in Flanders. <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/bioeconomy-in-flanders>
- 3 OCDE (2009). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. <http://www.oecd.org/futures/bioeconomy/2030>
- 4 BE Sustainable (2015). Turning wet biomass wastes into high-value products. <http://www.besustainablemagazine.com/cms/2/turning-wet-biomass-wastes-into-high-value-products>
- 5 El Grupo de Trabajo Interinstitucional para la Bioeconomía (IWG BE) fue establecido en el seno del Gobierno flamenco en 2012 y cuenta con representantes de órganos especializados en economía, medio ambiente y energía, agricultura y pesca, y ciencia y tecnología, entre otros. El Grupo se encarga de desarrollar, aplicar y supervisar el plan de acción para la bioeconomía en la región, con el objetivo general de crear políticas que estimulen el mercado y promuevan la bio-producción.
- 6 S. Borras y J. Franco (eds.) (2013). *Land Concentration, land grabbing and people's struggles in Europe*. <https://www.tni.org/en/publication/land-concentration-land-grabbing-and-peoples-struggles-in-europe-0>
- 7 German Bioeconomy Council (2015). Bioeconomy Policy: Synopsis and Analysis of the Strategies in the G7. A Report from the German Bioeconomy Council. Berlin: Office of the Bioeconomy Council.
- 8 Malaysian Biotechnology Corporation. Bioeconomy Transformation Programme. <http://www.biotechcorp.com.my/bioeconomy>
- 9 Department of Science and Technology, South Africa (2013). The Bio-economy Strategy. http://www.innovus.co.za/media/Bioeconomy_Strategy.pdf
- 10 El Consejo Alemán de Bioeconomía fue establecido en 2009 por el Ministerio Federal de Educación e Investigación y el Ministerio Federal de Alimentación, Agricultura y Protección del Consumidor como un grupo asesor independiente del Gobierno Federal alemán. Sus 17 miembros son expertos en una amplia gama de campos económicos, científicos y sociales de la bioeconomía, y tienen la tarea de buscar soluciones sostenibles a problemas globales. El segundo grupo de miembros del Consejo fue designado en 2012 (el primer grupo funcionó entre 2009 hasta 2012).
- 11 H. Paul (2013). A Foreseeable Disaster: The European Union's agroenergy policies and the global land and water grab. Transnational Institute, FDCL y Econexus. <https://www.tni.org/en/briefing/foreseeable-disaster>
- 12 K. Birch, L. Levidow y T. Papaioannou (2010). 'Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European "Knowledge-based Bio-economy"', *Sustainability*, 2, 2898-2918.
- 13 K. Birch, L. Levidow y T. Papaioannou (2010). 'Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European "Knowledge-based Bio-economy"', *Sustainability*, 2, 2898-2918.
- 14 L. Levidow, K. Birch y T. Papaioannou (2012). 'EU agri-innovation policy: Two contending visions of the bio-economy', *Critical Policy Studies*, 6(1), 40-65.

- 15 J. Franco, L. Goldfarb, D. Fig, L. Levidow, S.M. Oreszczyn (2011). Agricultural Innovation: Sustaining What Agriculture? For What European Bio-Economy? Project-wide final report. CREPE.
- 16 R. Hall y J. Zacune (2012). Bio-economies: The EU's real 'Green Economy' agenda? World Development Movement y Transnational Institute.
- 17 P. Eberhardt, B. Redlin y C. Toubeau (2014). La democracia en venta: Cómo las normas de protección de los inversores en el CETA amenazan al interés público en Canadá y la UE. <https://www.tni.org/en/node/1606>
- 18 K. Birch, L. Levidow y T. Papaioannou (2010). "Sustainable Capital? The Neoliberalization of Nature and Knowledge in the European "Knowledge-based Bio-economy", *Sustainability*, 2, 2898-2918.
- 19 European Commission (2015). The Bioeconomy Strategy. http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/policy/strategy_en.htm
- 20 European Commission (2015). What is the Bioeconomy. http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/policy/bioeconomy_en.htm
- 21 European Commission (2015). What is the Bioeconomy. http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/policy/bioeconomy_en.htm
- 22 EFIB (2015). The European Forum for Industrial Biotechnology and the Bioeconomy. <http://www.efibforum.com/about>
- 23 GBS (2015). Global Bioeconomy Summit. <http://gbs2015.com/home>
- 24 National Non-Food Crops Centre (2015). Bioeconomy Factsheet: Germany. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/bioeconomy-factsheet-germany>
- 25 EuropaBio (2008). Bio-based Economy: Germany. http://www.bio-economy.net/bioeconomy/member_states/germany/index_germany.html
- 26 National Non-Food Crops Centre (2015). Bioeconomy Factsheet: Germany. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/bioeconomy-factsheet-germany>
- 27 National Non-Food Crops Centre (2015). Bioeconomy Factsheet: Netherlands. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/bioeconomy-factsheet-netherlands>
- 28 EuropaBio (2008). Bio-based Economy: The Netherlands. http://www.bio-economy.net/bioeconomy/member_states/netherlands/index_netherlands.html
- 29 Interdepartmental Working Group for the Bioeconomy (2013). Bioeconomy in Flanders. <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/bioeconomy-in-flanders>
- 30 National Non-Food Crops Centre (2015). Bioeconomy Factsheet: Belgium. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/bioeconomy-factsheet-belgium>
- 31 EuropaBio (2008). Bio-based Economy: Belgium. http://www.bio-economy.net/bioeconomy/member_states/belgium/index_belgium.html
- 32 Ghent Bio-Economy Valley (2015). Who is GBEV? <http://www.gbev.org/en/who-is-gbev/history>
- 33 Interdepartmental Working Group for the Bioeconomy (2013). Bioeconomy in Flanders. <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/bioeconomy-in-flanders>
- 34 National Non-Food Crops Centre (2015). Bioeconomy Factsheet: Italy. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/bioeconomy-factsheet-italy>
- 35 Standing Committee on Agricultural Research (2015). Sustainable Agriculture, Forestry and Fisheries in the Bioeconomy: A Challenge for Europe. <https://www.youtube.com/watch?v=-hnAps-GEL6U>
- 36 Norwegian University of Life Science (2015). Bioeconomy in Norway. <https://www.youtube.com/watch?v=fjJcK-wyHaKA>

- 37 Creado en 1974, el Comité Permanente de Investigación Agraria (SCAR) incluye a representantes de ministerios y consejos de investigación de 37 países, incluidos todos los Estados miembros de la UE. Desde que en 2005 se revisó y reimpulsó su mandato, se ha convertido en un destacado organismo asesor en materia de investigación europea sobre agricultura y bioeconomía.
- 38 Standing Committee on Agricultural Research (2015). Sustainable Agriculture, Forestry and Fisheries in the Bioeconomy: A Challenge for Europe. <https://www.youtube.com/watch?v=-hnAps-GEL6U>
- 39 ETC Group (2015). The Bioeconomy. <http://etcgroup.org/issues/bioeconomy>
- 40 H. Paul (2013). A Foreseeable Disaster: The European Union's agroenergy policies and the global land and water grab, 19. The Transnational Institute, FDCL y Econexus. <https://www.tni.org/en/briefing/foreseeable-disaster>



El Transnational Institute (TNI) es un instituto internacional de investigación e incidencia política que trabaja por un mundo más justo, democrático y sostenible. Durante más de 40 años, el TNI ha actuado como un punto de interconexión entre movimientos sociales, académicos y académicas comprometidos y responsables de políticas.

www.tni.org



Manos en la Tierra por la Soberanía Alimentaria (*Hands on the Land for Food Sovereignty*) es una campaña colectiva de 16 socios, entre los cuales movimientos de campesinos y sociales, ONG de desarrollo y ambientales, organizaciones de derechos humanos y activistas investigadores, que tiene por objetivo realizar actividades en Europa para concienciar sobre cuestiones relacionadas con el uso y la gestión de tierra, el agua y otros recursos naturales, así como sus repercusiones sobre el cumplimiento del derecho a la alimentación y la soberanía alimentaria. A través de investigaciones y materiales basados en evidencias, actividades y reuniones públicas, cursos de formación, labores de educación e incidencia, la campaña promueve que ciudadanos y ciudadanas, periodistas, expertos de ONG, activistas sociales, educadores, estudiantes, políticos y responsables de políticas actúen a favor de la soberanía alimentaria.

www.handsontheland.net

El proyecto **Justicia Agraria** del TNI reúne investigaciones y análisis sobre las luchas colectivas de los pueblos trabajadores rurales para democratizar el acceso, la propiedad y el control de tierras, aguas y otros recursos naturales. Trabaja en estrecha colaboración con alianzas locales, nacionales y globales de pequeños campesinos y campesinas, pescadores, y trabajadores y trabajadoras rurales marginalizados.

Para recibir noticias de este proyecto y del TNI: www.tni.org/subscribe