

La cooperación internacional y el discurso del desarrollo en el marco de la transición hacia las energías renovables: incidencias para México

Verónica Yazmín Gómez Calzada¹

Javier Delgadillo Macías²

Resumen

La búsqueda de seguridad energética está estrechamente relacionada con la naturaleza, el aprovechamiento de los recursos naturales y con el sistema de producción capitalista sustentado en el imaginario del desarrollo. Tanto en el discurso respaldado por la idea de un futuro mejor para todos sin condiciones de desigualdad económica y social en un mundo finito, así como en la práctica, el sistema de producción capitalista a través de proyectos de cooperación internacional asimétrica, difunde los valores de Occidente caracterizados por su visión de la democracia, su idea de libertad, progreso y modernidad que dejan de lado otros valores alternativos arraigados a la tierra, al territorio, los bienes comunes y a la naturaleza. Así, los recursos naturales y bienes comunes son transformados en mercancías de la economía verde cuyo objetivo responde a la lógica capitalista de acumulación y despojo para generar riqueza y en donde los proyectos de energía renovable lejos de favorecer al medio ambiente responden a intereses del sistema global, reduciendo así la búsqueda del desarrollo a una visión meramente economicista que deja de lado las necesidades en los niveles locales. El enfoque de seguridad energética de México a partir de la generación de plantas de biomasa, un tipo de energía renovable, no se escapa de esta visión dominante. A través de proyectos de cooperación con la Unión Europea y el financiamiento de empresas españolas, el discurso de proveer mejores condiciones de vida y aumentar los índices de desarrollo (económico) penetran en las comunidades más vulnerables de México. Con el uso de comunidades ejidales para monocultivos que se proponen producir biomasa, así como la promesa de generación de empleos y obtención de ganancias a partir de la renta de sus tierras, las y los dueños adquieren la responsabilidad por las pérdidas económicas y ambientales, en caso de que los proyectos no tengan éxito, mientras que los inversionistas sólo pierden una oportunidad de ganancias y tienen la solvencia económica para ir en búsqueda de nuevas inversiones.

Conceptos clave: Seguridad energética energías renovables, cooperación internacional, desarrollo.

Introducción

El imaginario del desarrollo de Occidente³ ha sido interiorizado en los países “subdesarrollados” a través de distintos mecanismos promovidos históricamente por ciertas

¹ Licenciada en Relaciones Internacionales por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. Adscrita a la Maestría en Estudios en Relaciones Internacionales del Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. veronicagomez@politicas.unam.mx

² Doctor en Geografía Económica por la Universidad Nacional Autónoma de México, Investigador Titular en el Centro Regional e Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM. javierdelma@gmail.com

³ Entiéndase a Occidente como la ideología emanada del pensamiento estadounidense y europeo (principalmente de las grandes potencias que encabezaron el periodo colonialista y neocolonial) cuyo objetivo

potencias. La promesa de un futuro mejor para los países del Sur inspirada por la idea de la modernidad y el desarrollo ha influido de manera directa en sectores como el energético.

En este sentido, el discurso occidental del desarrollo se ha impuesto en los países denominadas como “subdesarrollados” en temas prioritarios de la agenda internacional como lo es la seguridad energética de los Estados, a partir de la incorporación de proyectos de energías renovables cuyo objetivo, en el discurso, es transitar hacia un esquema global impulsado por mecanismos de cooperación internacional para la generación de energía no contaminante y “amigable” con el medioambiente, como lo señala el séptimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), *Energía asequible y no contaminante*, impulsado por Naciones Unidas en prácticamente todo el mundo (Naciones Unidas, 2021).

Sin embargo, lo anterior ha legitimado la intervención de los países del centro en las periferias, en proyectos de energías renovables a partir de acuerdos globales, regionales y bilaterales de cooperación para el desarrollo. A través del financiamiento y capital de sus empresas, los Estados del Norte brindan también el *expertise*, recursos humanos y tecnológicos más especializados, limitando la participación de los países del Sur a ser receptores de los proyectos y cuyas responsabilidades son brindar los espacios geográficos necesarios para su implementación (dos Santos, 2011: 80 y 81), incluso cuando ello conlleve el desplazamiento de comunidades, deforestaciones y otros daños socioambientales, dado que la seguridad energética se presenta como prioridad ante esto al ser considerada como interés nacional.

En el caso particular de la región de América Latina, el discurso sobre el desarrollo se presenta a través de estrategias de ocupación territorial por medio de acuerdos de cooperación para explotar minerales y hacer uso de recursos eólicos, solares e hídricos con el objetivo de ampliar la producción de energías renovables por parte de empresas europeas sustentado en la idea de la economía verde para el desarrollo de proyectos, de las que se argumenta, están “a favor” del medio ambiente.

En este contexto, el objetivo de este artículo propone hacer un breve repaso histórico del surgimiento del imaginario del desarrollo de occidente (Zavaleta Hernández, 2020: 52) que permita entender cómo éste ha penetrado en los países “subdesarrollados” en sectores estratégicos como el energético, para difundir valores y prácticas del sistema capitalista como una forma de neocolonialismo en regiones ricas en recursos naturales, pero con bajos niveles de desarrollo, justificaciones reconocidas en estudios de Naciones Unidas como el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), la ACNUDH (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos), además del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), entre otros.

También es propósito de este artículo, mostrar el papel que desempeñan los procesos de cooperación internacional como procesos asimétricos entre países desarrollados y subdesarrollados, en la búsqueda del imaginario del desarrollo en zonas de América Latina, en un contexto de recursos naturales limitados y falta de tecnología en la región, que sólo

ha sido reproducir un estilo de vida basado en la producción y consumo como parte del sostenimiento del sistema capitalista.

puede ser obtenida por medio de alianzas con países que sí cuentan con ella, para la implementación de proyectos de generación de energía, que finalmente, convergen en la necesidad de asegurar el abastecimiento energético al tratarse de un problema de seguridad nacional y, por lo cual, resulta más importante atenderlos a nivel global, dejando de lado las necesidades y repercusiones que esto pueda causar a nivel local.

Finalmente, a partir de los avances de un estudio de caso, se toma de referencia a la biomasa como la fuente de energía renovable con mayor producción en el país, a partir de la cual se exponen las repercusiones para México a nivel local, específicamente en la comunidad de Tuxtla Gutiérrez en Chiapas, como resultado de proyectos con perspectivas economicista del desarrollo y en busca de la seguridad energética del país por medio de acuerdos de cooperación con países “más desarrollados”.

1. El discurso sobre el desarrollo en el sector energético

Históricamente el sistema capitalista, desde su etapa mercantilista, ha servido como una herramienta de Occidente para justificar y difundir sus ideas y discursos sobre el resto del mundo. En el siglo XVI dichas ideas se sustentaron en el fomento de la civilización a los “pueblos salvajes” por medio de la colonización. Más adelante, el siglo XVIII se caracterizó por la idea de la modernidad y el progreso tanto por el movimiento de la Ilustración como por la Revolución Industrial, el primero surgido en Francia y el segundo en Inglaterra, ambos condujeron a la imposición de una estructura que definiría las relaciones de los países del centro con sus periferias, entonces colonias, en donde estas últimas significaban la fuente de recursos naturales y mano de obra barata para el desarrollo de las potencias europeas. En palabras de Ceceña (2002: 170) “la tecnología, a la usanza capitalista, es sin duda la manera de establecer espacios privados de control y ventajas que generen condiciones para la construcción y el ejercicio del poder.”

Por lo que se refiere al discurso del desarrollo, éste surge de manera explícita a mediados del siglo XX en un contexto de grandes cambios para las relaciones internacionales mediante la implantación de valores propios del imaginario Occidental⁴ como son: progreso, orden, individualidad, racionalidad y civilización como formas de comportamiento y actitudes. Desde su connotación más amplia “el desarrollo podría estar vinculado, por ejemplo, con aspectos de carácter cultural, social, medio ambiental o humano, el arquetipo tradicional ha priorizado su carácter economicista, colocando a la riqueza (material) como su elemento central y al crecimiento económico como su más significativo indicador” (Zavaleta Hernández, 2020: 52).

Bajo la lógica anterior y a la par del imaginario del desarrollo surge también la idea del subdesarrollo para categorizar a los Estados que no cumplen con los indicadores de crecimiento económico determinados por aquellos que sí son desarrollados. Cabe señalar que esta lógica economicista del desarrollo se enuncia en un contexto de necesidad de

⁴ El imaginario de Occidente se puede definir como el conjunto de valores e ideas propias de los países/hegemonías del lado occidental, tomando en cuenta la división ideológica del mundo durante la Guerra Fría. Estos valores e ideas se caracterizan por servir al sistema capitalista, es decir, están inmersos en la lógica de la producción y el consumo que trastoca todos los niveles de la vida humana: social, cultural, comercial y político.

reconstrucción de la economía tras la Segunda Guerra Mundial, así como del control de las ex periferias en zonas que cada vez dependían menos de sus antiguos centros y más aún, con el proceso en puerta de la descolonización de África, regiones estratégicas y necesarias por los recursos presentes en ellas (minerales e hidrocarburos, principalmente) que constituyen “un rasgo estructural del capitalismo como economía-mundo, producto histórico-geopolítico de la diferenciación-jerarquización originaria entre territorios coloniales y metrópolis imperiales” (Svampa, 2019: 15).

No es coincidencia que durante el mismo periodo en donde surgen los estudios del desarrollo, primero con la teoría de la modernidad y más adelante con la teoría de la dependencia, se crean también el Banco Internacional de Reconstrucción al Desarrollo, hoy Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) cuya intención, más allá del discurso de “ayuda”, fue reforzar la idea del subdesarrollo en los países del Sur otorgando préstamos y financiamiento para contribuir a su incorporación al desarrollo (bajo la lógica economicista). Sin embargo, esta división entre desarrollados y subdesarrollados es una forma de etiquetar a estos últimos bajo parámetros cuantitativos y cualitativos, buscando homogeneizar sus características con una realidad ajena a sus características históricas (Preston 1999: 191).

Los parámetros cuantitativos se refieren a indicadores de desarrollo establecidos por instituciones con un amplio reconocimiento a nivel internacional como la Organización de Naciones Unidas a través de su Programa para el Desarrollo, PNUD, organismo que cada año realiza un informe en donde cuantifica las condiciones de desarrollo humano de los Estados miembros. Su objetivo es mostrar las condiciones de crecimiento económico en cada país mediante un estudio de variables como la esperanza de vida por país y región, así como el nivel de educación promedio por habitantes y el PIB per cápita de cada Estado, denominado Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Como es de suponer, existen una enorme brecha que diferencia a los países del Norte con los del Sur respecto a estos indicadores, colocando a los primeros con muy altos índices de desarrollo humano (con base en la clasificación del PNUD) y a los “países en desarrollo” con índices bajos. Para dar cuenta de esta división entre desarrollados y subdesarrollados, tomando en cuenta únicamente el indicador de Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita los países que encabezan la lista del IDH son Noruega con 66.494 dólares, Irlanda con 68.371 dólares y Suiza con 69.394 dólares, mientras que en los últimos lugares se encuentran Chad con 1.555 dólares, República Centroafricana con 0.993 y Níger con 1.201 dólares (PNUD, 2020: 385 – 387), es decir, hasta el año 2020 coexisten en el mundo personas con ingresos de más de 66 dólares y otras con menos de un dólar para vivir al día.

Tabla 1. Índice de Desarrollo Humano y sus componentes, 2019.

	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	Esperanza de vida al nacer	Años de escolaridad esperados	Escolaridad promedio	Ingreso nacional bruto per cápita	
	Valor	Años	Años	Años	2017 PPP \$	
Rango de IDH en 2019						
Muy alto Desarrollo Humano						
1	Noruega	0.957	82.4	18.1	12.9	66.494
2	Irlanda	0.955	82.3	18.7	12.7	68.371

LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y EL DISCURSO DEL DESARROLLO EN EL MARCO DE LA TRANSICIÓN HACIA LAS ENERGÍAS RENOVABLES: INCIDENCIAS PARA MÉXICO

3	Suiza	0.955	83.8	16.3	13.4	69.394
4	Hong Kong, China	0.949	84.9	16.9	12.3	62.985
5	Islandia	0.949	83	19.1	12.8	54.682
6	Alemania	0.947	81.3	17	14.2	55.314
7	Suecia	0.945	82.8	19.5	12.5	54.508
8	Australia	0.944	83.4	22	12.7	48.085
9	Países Bajos	0.944	82.3	18.5	12.4	57.707
10	Dinamarca	0.94	80.9	18.9	12.6	58.662
Bajo Desarrollo Humano						
185	Sudán del Sur	0.433	57.9	5.3	4.8	2.003
187	Chad	0.398	54.2	7.3	2.5	1.555
188	República Centroafricana	0.397	53.3	7.6	4.3	993
189	Níger	0.394	62.4	6.5	2.1	1.201

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IDH 2020, PNUD.

El imaginario del desarrollo en igualdad para todos es una idea insostenible en términos medioambientales. Como señala Maristella Svampa (2019: 18) “el aumento del metabolismo social del capital en el marco del capitalismo avanzado exige cada vez más para su mantenimiento, mayor cantidad de materias primas y energías, lo cual se traduce por una mayor presión sobre los bienes naturales y territorios”.

En este sentido, el sector energético es considerado por los Estados a nivel internacional como un sector prioritario para su desarrollo. A lo largo de su historia, el ser humano ha impulsado formas de vida basadas en el aprovechamiento y consumo de energía para mantener y desarrollar sistemas sociales, culturales, políticos y económicos que buscan satisfacer necesidades que van desde la alimentación, vivienda, transporte, bienes y servicios. Para lo cual se ha recurrido a distintas fuentes de generación de energía, entre las cuales podemos encontrar 1) la energía convencional producida con base en combustibles fósiles como el petróleo, gas natural y carbón, 2) las fuentes no convencionales que generan energía a partir de *shale oil* mediante el proceso de fracking⁵ y, 3) las energías limpias y renovables, las primeras se definen como limpias debido a que emiten una cantidad baja de gases de efecto invernadero (GEI) en comparación con las dos clasificaciones anteriores, y las renovables son aquellas que además de emitir bajas cantidades de GEI, generan energía a partir del aprovechamiento del viento, el agua y el sol, principalmente.

Con el fin de la Segunda Guerra Mundial y el reacomodo político del mundo por parte de las potencias vencedoras y la lucha entre socialismo y capitalismo, se da un cambio en la producción energética. En este periodo aumenta exponencialmente la capacidad productiva de energía con el avance tecnológico e industrial que sirvió para la reconstrucción de Europa y la consideración estratégica de estos recursos como primordiales para el desarrollo económico (García Reyes, 2009: 83 y 84). La reconstrucción de Europa, además de Japón y

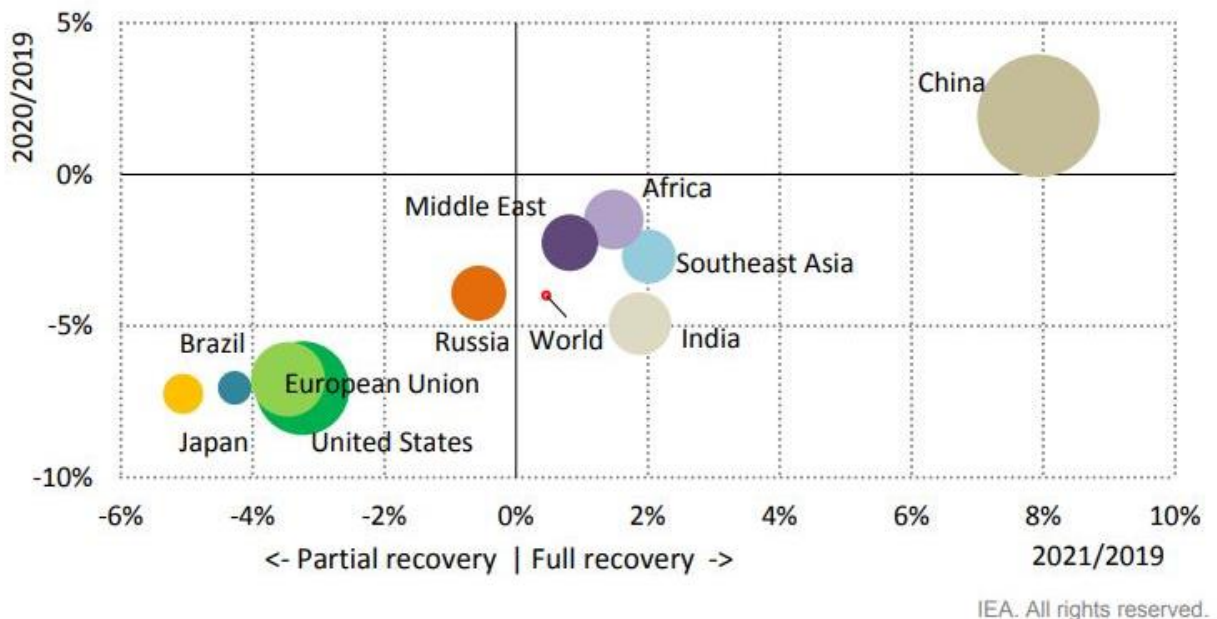
⁵ El fracking o fracturación hidráulica es una técnica de extracción de hidrocarburos que consiste en la inyección de millones de litros de agua (para cada pozo, utilizan entre 9 mil a 29 mil metros cúbicos de agua) a miles de metros bajo el suelo, el agua se inyecta con arena y otros químicos tóxicos que provocan la fractura de las rocas y libera el gas atrapado en ellas (Escalón, 2014).

de la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (URSS) aumentó la producción y el desarrollo industrial en donde los energéticos significaron la parte central del proceso.

Por lo tanto, el consumo energético aumentó y con él las formas de producción sustentadas en el sistema capitalista, no sólo en los países de Occidente sino también en aquellos que formaban parte del sistema socialista, cuya ejecución en términos reales era la extracción y aprovechamiento de recursos naturales, que concluyó en la consolidación de un modelo de subsistencia, vigente al día de hoy, con base en el uso de combustibles fósiles entre los que destacan el petróleo.⁶

En este sentido, la expansión del desarrollo encontró en el sector energético una vía por la cual perpetuar su discurso, respaldado a nivel internacional por el alto consumo energético y su importancia para mantener un estilo de vida consumista, que cabe señalar, fue difundido e impuesto por las ideas de la modernización y progreso tecnológico de Occidente (Preston, 1999). Sin embargo, con el aumento de la producción de energía a base de fuentes convencionales se desencadenaron una serie de consecuencias medioambientales debido a las altas emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y otros GEI que se producen con la quema de combustibles fósiles para su transformación en energía útil para el desarrollo de las sociedades, principalmente de los países más desarrollados quienes representan el mayor porcentaje de consumo energético en el mundo. Hasta datos registrados en abril del presente año (Enerdata, 2020), China era el país con mayores índices de consumo de energía, seguido de Estados Unidos, como se puede observar en la siguiente ilustración.

Ilustración 1. Tasa de cambio de la demanda de energía en 2020 y la demanda de energía de 2021 en relación con los niveles de 2019, por región (IEA, 2021).



⁶ En la actualidad, 2021, los hidrocarburos continúan siendo la principal fuente de energía en el mundo. De acuerdo con estadísticas de Enerdata (una consultoría internacional de energía), el consumo de petróleo, gas y carbón en 2019 constituía alrededor del 80% de la demanda mundial, del cual el 31% corresponde al petróleo (Enerdata, 2020).

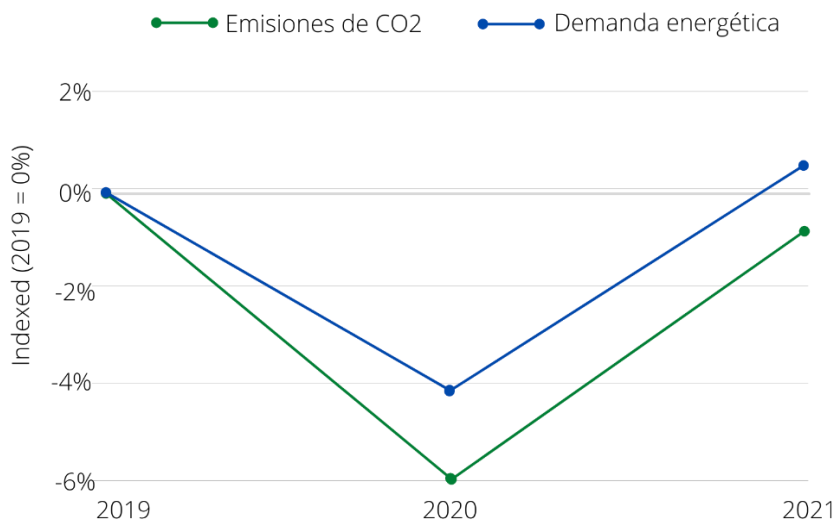
Los países con mayores niveles de desarrollo tecnológico son también los que más consumen energía, a excepción de la India cuyo consumo energético se debe en gran medida a la gran población con la que cuenta.

Cabe señalar que debido a la pandemia provocada por la Covid-19, el año 2020 se caracterizó por tener un descenso significativo en el consumo energético a nivel mundial como consecuencia de la interrupción de actividades. La mayoría de los países, principalmente aquellos con las economías más desarrolladas registraron un bajo consumo de energía. Sin embargo, el caso de China fue algo particular. Con base en el *Global Energy Review 2021* de la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés) (2021: 9), China fue “la única economía importante que experimentó tanto un aumento en la producción económica como en la demanda de energía en 2020”:

Si bien las restricciones para controlar el brote de Covid-19 deprimieron la demanda en el primer trimestre, la economía comenzó a recuperarse a partir de abril. Durante el resto del año, la demanda de energía creció un 6% en promedio desde los niveles anteriores al Covid-19. Se espera que la actividad económica en China se acelere aún más en 2021, y se espera que la demanda de energía crezca un 6%, con una demanda en 2021 casi un 8% más alta que en 2019, consolidando así la posición de China como la economía menos afectada por Covid-19. (IEA, 2021: 9)

Otras regiones y países que han tenido una relativamente pronta recuperación en los niveles de consumo energético post Covid-19 han sido el Sureste de Asia, África, la India y Medio Oriente, lo que significa que, en promedio, a nivel mundial ya ha aumentado el nivel de consumo de energía en los primeros meses del 2021 en relación con los índices registrados en 2019. Es decir, aún con la pandemia y la interrupción de actividades durante casi un año en gran parte del mundo, no ha sido suficiente para frenar los niveles de consumo de recursos energético y, por lo tanto, los niveles de emisiones de GEI también han aumentado y con ello, el desgaste medioambiental.

Ilustración 2. Evolución del PIB mundial, la demanda total de energía primaria y las emisiones de CO₂ relacionadas con la energía, en relación con 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de IEA, *Global Energy Review 2021*.

Hoy en día, aún con los rezagos derivados por la pandemia del Covid-19, realizar las actividades que permitieron mantener conectados a las personas, desarrollar las clases en línea y el resto de las actividades que se realizaron vía internet, no habrían sido posibles sin la participación del sector energético.

En este punto cabe señalar que la pandemia provocada por el Covid-19 y la reducción de las actividades económicas y de movilidad en todo el mundo redujo la demanda mundial de energía durante el año 2020 en un 4% con respecto a los niveles de consumo registrados en 2019, de acuerdo con un informe de Agencia Internacional de la Energía realizado en abril de ese mismo año. En dicho informe se preveía “una caída de la demanda de un 6% y una disminución anual récord de las emisiones de carbono de casi un 8%” (IEA, abril de 2020).

Sin embargo, en su informe más reciente realizado en abril de 2021, la IEA menciona que para el presente año la demanda aumentará un 4.6%, es decir, aumentará más que el porcentaje que disminuyó el año anterior. Por lo que respecta a las emisiones de dióxido de carbono, el informe de la IEA de 2021 puntea lo siguiente:

Se prevé que la demanda de todos los combustibles fósiles crecerá significativamente en 2021. Se proyecta que la demanda de carbón por sí sola aumentará un 60% más que todas las energías renovables combinadas, apuntalando un aumento de las emisiones de casi el 5%, o 1 500 Mt. Este aumento esperado revertiría el 80% de la caída en 2020, y las emisiones terminarían solo un 1,2% (o 400 Mt) por debajo de los niveles de emisiones de 2019. (IEA, abril 2021)

En otras palabras, a pesar del “avance” en términos de consumo energético y disminución de emisiones de carbono que produjo la pandemia por el Covid-19 durante el año 2020, esto ha sido rebasado en los meses que van del presente año, y de acuerdo con los datos prospectivos de la IEA, la demanda mundial de energía continuará aumentando en los próximos meses, así como las emisiones de carbono.

Tabla 2. Consumo de energía y emisiones de carbono a nivel mundial en el contexto del Covid-19.

	Datos de IEA 2020	Datos de IEA 2021 (prospectivos)
Consumo de energía	4%	+ 4.6%
Emisiones de carbono	3.8%	+ 5%

Fuente: Elaboración propia con base en dato de la IEA, 2020 y 2021.

Además del panorama poco esperanzador que muestra la información de la Agencia Internacional de la Energía, los datos que arroja en su informe mantienen la lógica del discurso del desarrollo al señalar que “el 70% del aumento proyectado en la demanda mundial de energía se encuentra en los mercados emergentes y las economías en desarrollo” (IEA, abril 2021).

Lo anterior hace suponer la necesidad que tienen los países centrales por adquirir mayores recursos naturales en un contexto de incertidumbre, acompañado del “impacto que el cambio climático y el calentamiento global han tenido sobre los países periféricos y las poblaciones marginadas [como consecuencia del] desarrollo del capitalismo” (Rodríguez Pérez, 2019). En términos de Michael Klare (2020: 13), la “guerra por los recursos” amplió

aún más la brecha de desigualdad entre los países desarrollados y los subdesarrollados, así como las consecuencias sociales y ambientales en estos últimos.

No obstante, la estructura entre el centro y la periferia está tan asimilada en ambos polos que el imaginario del desarrollo ha buscado la forma de adaptarse al contexto, pero siempre respetando esta estructura, lo cual vuelve al tema de la insostenibilidad del desarrollo igualitario para todos dado que los recursos naturales son finitos y para que aquellos países con índices de desarrollo por debajo del nivel “alto” iguales a éstos sería necesario más de un planeta tierra que provea los recursos naturales necesarios para su explotación dentro de la dinámica predatoria del sistema capitalista.

Pero más allá de la preocupación por que los países del Sur alcancen niveles similares a los del Norte, las economías desarrolladas han buscado la forma de mantener sus niveles de desarrollo en un contexto de crisis ambiental. “La crisis acentuó las desigualdades sociales, a partir de una política de ajuste económico que se extendió en los países centrales e hizo más atractivos modelos económicos que mercantilizan con mayor intensidad la naturaleza, como alternativa para combatir la recesión” (Svampa, 2019: 20).

Finalmente, se debe reconocer que desde los años setenta del siglo pasado comenzó un modelo de transición energética, cuyo objetivo ha sido mantener el estilo de vida de las sociedades y los niveles de desarrollo económico de los Estados por medio de la generación de energía con base en fuentes alternas, de las cuales destacan las renovables, para hacer contrapeso a las consecuencias medioambientales y reducir así los impactos y las emisiones de GEI de los combustibles fósiles, al mismo tiempo que se consolida un “modelo de economía verde [...] que extiende el formato financiero del mercado del carbono⁷ hacia otros elementos de la naturaleza, como por ejemplo el aire, el agua, o procesos y funciones de la naturaleza (Svampa y Viale, 2014; citado en Svampa, 2019: 20).

Otro elemento que se suma al discurso en favor del medio ambiente y la lógica de la economía verde es la problemática por satisfacer la demanda energética de los países desarrollados de manera independiente. Como señala Theotonio dos Santos (2011: 114) en su texto “Imperialismo y dependencia”, existe una división internacional del trabajo impuesta por las grandes potencias en donde éstas disponen de la tecnología y los bienes de producción más avanzados en contraposición con los países dependientes que son los encargados de suministrar las materias primas y los bienes de menor valor.

Si las economías dependientes pueden obtener un alto grado de autonomía productiva y desarrollar un importante sector (de máquinas y materias primas industrializadas), el capital extranjero perdería su capacidad de determinar el carácter de su desarrollo, se convertiría en una expresión puramente artificial que luego sería destruida, haciendo desaparecer la relación de dependencia. (dos Santos, 2011: 111)

⁷ El mercado del carbono se estipula en 1997 con el Protocolo de Kyoto “el cual define la arquitectura del mercado de carbono estableciendo objetivos cuantificados de reducción de emisiones para los países desarrollados, así como los mecanismos de mercado diseñados para aminorar el costo de su implementación. Uno de estos mecanismos, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), permite que proyectos de inversión elaborados en países en desarrollo puedan obtener ingresos económicos adicionales a través de la venta de créditos de carbono llamados Certificados de Emisiones Reducidas (CER), al mitigar la emisión de gases de efecto invernadero o secuestrando dióxido de carbono de la atmósfera” (CEPAL, 2014).

En este sentido, los países desarrollados dependen en gran medida de los recursos naturales de las periferias. Por ejemplo, de acuerdo con cifras del Eurostat, “más de la mitad (el 58,2 %) de la energía bruta disponible de la UE en 2018 correspondía a fuentes de energía importadas” (Eurostat, 2020). Asimismo, la UE consume una quinta parte de la energía mundial y debido a que dispone relativamente de pocas reservas, la convierte en el mayor importador de energía del mundo al importar el 53% de su energía (Comisión Europea, 2017: 2).

La problemática hacia los países del Sur entra en juego cuando “los países que enfrentan una alta demanda de recursos y disponibilidad limitada de éstos dentro de su territorio buscan los recursos necesarios a través del comercio o la conquista fuera de su territorio” (Homer-Dixon, 1996: 208). En la actualidad es poco común la búsqueda de recursos necesarios por medio de conquistas, no obstante, las potencias a partir del discurso del desarrollo adoptan medidas para el aprovechamiento de recursos naturales en otros territorios vulnerables a la necesidad de aumentar sus niveles de desarrollo económico y la exigencia por adoptar los valores Occidentales de la modernidad por medio de mecanismos de cooperación internacional, como lo es el caso de la Unión Europea con México.

La cooperación entre México y la Unión Europea respecto al tema energético funciona como un instrumento que apunta en dos direcciones; por un lado, para la Unión Europea significa una posibilidad de aprovechamiento económico de los recursos naturales extranjeros a través de sus empresas de energías renovables que, a su vez, responde a una estrategia energética global encaminada a la transición hacia nuevas fuentes de generación de energía. Por otro lado, en lo que concierne a México, la cooperación es un mecanismo de apoyo al desarrollo económico del país por medio de la atracción de inversión extranjera en proyectos de energías renovables que, mal gestionados, traen consigo consecuencias que provocan daños a las comunidades cercanas y al medio ambiente, más allá de contribuir con la seguridad energética del país.

2. La búsqueda del desarrollo a través de la cooperación internacional: América Latina y la Unión Europea

El imaginario del desarrollo ha servido como base de legitimación del intervencionismo del Norte sobre el Sur para fines de generación de energía, acompañado del discurso medioambiental que introdujo la gestión de proyectos de energías renovables en regiones “subdesarrolladas” a través del uso de su territorio y de recursos indispensables como el viento, el agua y la radiación solar. Existen distintos mecanismos de “ayuda al desarrollo”, entre los que destacan las agencias de cooperación y otras formas al margen de las agencias sustentadas en la cooperación internacional.

En un amplio sentido, la cooperación internacional se puede entender como el “conjunto de acciones y herramientas de carácter internacional orientadas a movilizar recursos e intercambiar experiencias para alcanzar metas comunes, con criterios de solidaridad, equidad, eficacia, sostenibilidad, corresponsabilidad e interés mutuo” (APCI, 2010). Esta a su vez puede desarrollarse en tres niveles; internacional (global), regional y bilateral.

Pero sea cual sea el nivel de cooperación internacional cuando está orientada al imaginario del desarrollo existe una asimetría entre los actores involucrados, ya que siempre partirá de un organismo o Estado desarrollado que será el oferente de ayuda, mientras que el receptor deberá tener como condición niveles de desarrollado más bajos en comparación con el primero. En este sentido, se puede hablar de una cooperación asimétrica cuya finalidad es, por un lado, aprovechar el discurso desarrollista para disponer de los recursos externos en un contexto de crisis ambiental y por otro, la búsqueda de un futuro mejor en la promesa del desarrollo de Occidente.

Uno de los principales actores en promover proyectos de cooperación internacional bajo el ideario del desarrollo occidental es la Unión Europea (UE), conjunto de países que han alineado sus acciones de política exterior con los Objetivos de Desarrollo Sostenible⁸ de la ONU a través del Consenso Europeo en materia de Desarrollo adoptado en 2017. Los objetivos de dicho consenso son los siguientes:

Desempeñar un papel esencial en la realización de los 17 objetivos de desarrollo sostenible. /Fomentar la democracia, el Estado de Derecho y el respeto de los derechos humanos en los países en desarrollo. /Garantizar un progreso económico, ecológico y social sostenible en los países en desarrollo. /Aumentar la eficacia de la ayuda al desarrollo de los distintos países europeos profundizando la cooperación entre los gobiernos nacionales. /Entablar negociaciones sobre el Acuerdo de Cotonú revisado con el grupo de países de África, el Caribe y el Pacífico. (Comisión Europea, 2021)

De esta manera la UE difunde valores como la democracia y el progreso a partir de la “ayuda al desarrollo” por medio de la cooperación selectiva en regiones “subdesarrolladas” y a su vez incorpora elementos sustentados en los ODS para legitimar su participación en proyectos “ecológicos”. En el caso de América Latina y el Caribe, “la UE tiene una de las relaciones de integración política y económica más exitosa en materia de cooperación al desarrollo, esta última es el mayor impulsor de cooperación” (Castro Pereira, 2017: 3).

Por lo que se refiere a los proyectos de cooperación energética, cabe señalar que a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático del 2015 (COP21) y el Acuerdo de París en donde se crean los ODS (Naciones Unidas, 2021), destacan tres; el objetivo 7 “Energía asequible y no contaminante”, el objetivo 12 “Producción y consumo responsables” y el Objetivo 13 “Acción por el clima”. A pesar de que los 17 objetivos están interrelaciones, éstos contemplan una mayor participación del sector energético al tratarse de la búsqueda por implementar medidas referentes al consumo energético de manera “responsable” mediante el uso de nuevas tecnologías no contaminantes con el medio ambiente, para lo cual la participación de las energías renovables se ha vuelto crucial para alcanzar el imaginario del desarrollo, y que ha imperado básicamente en cada etapa del quehacer humano, un desarrollo anclado al sistema capitalista mundial de la mano de las grandes potencias en donde la participación de las poblaciones a nivel local queda eclipsada

⁸ Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) u Objetivos Mundiales fueron adoptados en 2015 por los 196 Estados miembros que participaron de la COP21. Su objetivo era poner fin a la pobreza mundial, proteger el medio ambiente y garantizar la paz a todas las personas con metas al año 2030. Su antecedente son los Objetivos de Desarrollo del Milenio que se adoptaron en el año 2000 durante la celebración de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas con la participación de 189 naciones.

por problemáticas más grandes que se contemplan en los ODS y el sector energético no es la excepción.

Los proyectos de cooperación asimétrica entre la UE y América Latina en materia energética son claves en la relación birregional ya que ambas regiones persiguen fines específicos en un contexto medioambiental en crisis en donde pareciera que las únicas alternativas viables surgen desde afuera y deben adoptarse como una condición para alcanzar altos niveles de desarrollo con el menor impacto al medio ambiente, a pesar de que esto resulte insostenible.

Sin embargo, la idea de la economía verde para el desarrollo funciona para los países del Norte, principalmente. Por ejemplo, con base en el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) se estima que la región de América Latina y el Caribe está en riesgo debido a la disminución en disponibilidad de agua, desplazamiento de tierras e inundaciones, provocando un decrecimiento en la población, mayores probabilidades de contraer enfermedades, así como la desaparición de ecosistemas (Carabine y Lemma, 2014: 8-9). Aspectos a los cuales se suma la condición de la región como subdesarrollada, es decir, que no cuenta con las capacidades económicas para hacer frente dichos problemas de manera autónoma.

Por lo tanto, el discurso del desarrollo apunta a una estrategia conjunta entre ambas regiones para ayudar a América Latina en su aprovechamiento de los recursos necesarios para garantizar su seguridad energética, como se observa a continuación:

Sin embargo, la región [de América Latina y el Caribe] presenta una baja capacidad tecnológica y financiera para desarrollar su potencial en energía verde. Por consiguiente, esta es un área clave para las inversiones europeas y para la construcción de acuerdos entre la UE y los países de ALC. La cooperación entre las dos regiones sería relevante para fomentar un camino hacia el desarrollo sostenible en América Latina pero también para desarrollar mecanismos para enfrentar el cambio climático. (Castro Pereira, 2017: p.1)

En otras palabras, la difusión (en un informe intergubernamental de alcance internacional como lo es el IPCC) de un panorama en que la región de América Latina no es capaz de aprovechar el potencial natural que posee por falta de capacidades tecnológicas, para la puesta en marcha de proyectos de energías renovables, permite a la UE su intervención legítima en América Latina aprovechando sus espacios, con la implementación de grandes proyectos de generación de energías renovables, que cuando no son bien gestionados provocan consecuencias aún mayores a las que busca enfrentar, no sólo en lo referente al medioambiente, ya que también se crea una dependencia tecnológica, debido a que las patentes y el *expertise* lo conservan las empresas de la Unión Europea.

3. El problema de la seguridad energética en el discurso del desarrollo y el aprovechamiento de las energías renovables. Incidencias para México

El telón de fondo en la cooperación al desarrollo, específicamente en proyectos de energías renovables de la Unión Europea, suele ser el aprovechamiento de recursos estratégicos

externos. En este caso hablamos del territorio en México cuyas características geográficas facilitan el desarrollo de megaproyectos entre los que destacan parques eólicos, infraestructura solar fotovoltaica y de uso hídrico, mismos que no siempre responden a las necesidades de la región en la cual se implementan.

No obstante, un elemento más que se incorpora en el análisis del discurso desarrollista de la Unión Europea y el aprovechamiento de las energías renovables en México es la percepción de la seguridad energética como un asunto de seguridad nacional. Es decir, para entender la perspectiva y las dinámicas estratégicas que emanan de la concepción de seguridad energética resulta imprescindible el entendimiento de las relaciones de poder en torno a los recursos estratégicos. “No es posible explicar la dinámica mundial de las cuestiones de seguridad sin admitir la importancia crucial de la competencia por los recursos.” (Klare, 2001: 33).

El panorama actual de la sociedad internacional está conformado por una gran variedad de acontecimientos en sus distintas escalas: local, regional y global. El sector energético impacta en las tres, debido a que la energía es fundamental para suministrar los servicios cotidianos indispensables, sin los cuales la población, las empresas y el Estado (en todos sus niveles) no podrían trabajar. La energía es la base de la iluminación, la calefacción, el transporte y la producción industrial.

El problema de la escasez de los recursos naturales como las tierras de cultivo, el agua dulce, los bosques, bancos de peces, entre otros, han contribuido a enfrentamientos al interior de las comunidades entre aquellos en favor del desarrollo de proyectos renovables cuya garantía es el cobro de la renta por sus tierras o empleos con salarios mínimos, ambos mucho menores en comparación con las ganancias en términos económicos destinados a empresas privadas y, por otra parte, aquellos quienes están en contra debido a la escasez de los recursos naturales y el daño al medio ambiente.

No obstante, al tratar el tema de la seguridad energética como un asunto esencial para alcanzar el imaginario del desarrollo, los países del Sur terminan por justificar las intervenciones de los Estados del Norte bajo el discurso de salvaguardar los valores occidentales, que, en algunos casos, son contrarios al beneficio que predicán y provocan una ocupación legitimada por la sociedad internacional.

Las zonas más vulnerables a este tipo de daños y situaciones son en su mayoría rurales, que finalmente son víctimas de un proceso histórico de marginación social, de cambios en los comportamientos de consumo impuestos e implantados por el imaginario del desarrollo y de un fuerte desequilibrio en la distribución de la riqueza y el poder de las hegemonías. Por lo tanto, es indispensable no perder de vista la dimensión local al momento de la puesta en marcha de proyectos de cooperación asimétrica en favor de la seguridad energética de los Estados, que en la mayoría de los casos se invisibilizan bajo el manto de problemas de alcance global como “la reducción de GEI, la protección a la biodiversidad, la contaminación de aguas internacionales y la protección de la capa de ozono” (Véase Los objetivos del Acuerdo de París: UNFCCC, 2021), impuestos a su vez por acuerdos de cooperación interestatales con el objetivo de controlar e intervenir en regiones de su interés.

En el caso de México, que cuenta con un enorme potencial para el desarrollo de energía limpia y renovable gracias a su condición como país megadiverso⁹, la mayor producción de energía por fuentes renovables corresponde a la biomasa, seguido de la geotermia y de la energía hidroeléctrica, de acuerdo con datos del último Balance Nacional de Energía (SENER, 2019) de la Secretaría de Energía (SENER), tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 3. Producción de energía primaria (Petajoules).

	2018	2019
Total	6,484.84	6,332.81
<i>Carbón</i>	279.58	230.46
<i>Hidrocarburos</i>	5,374.18	5,315.16
<i>Petróleo crudo</i>	4,045.95	3,788.64
<i>Condensados</i>	48.90	60.49
<i>Gas natural</i>	1,279.33	1,466.04
Nucleoenergía	156.00	124.82
Renovables¹	675.08	662.37
<i>Hydroenergía</i>	116.95	84.99
<i>Geoenergía</i>	113.18	112.88
<i>Solar</i>	23.98	40.32
<i>Energía eólica</i>	47.12	60.22
<i>Biogás</i>	2.84	2.80
Biomasa	371.01	361.17
<i>Bagazo de caña</i>	121.93	113.25
<i>Leña</i>	249.08	247.92

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Balance Nacional de Energía 2019, SENER.

Para efectos del presente texto, se expone un primer acercamiento al caso de la producción de bioenergía con base en la biomasa como fuente de energía renovable con mayor producción en el país, y, en una fase de investigación posterior, se buscará mostrar las repercusiones para México a nivel local, específicamente en la comunidad de Tuxtla Gutiérrez en Chiapas, como resultado de los proyectos implementados en el marco de la seguridad energética del país, por medio de acuerdos de cooperación con actores “más desarrollados”:

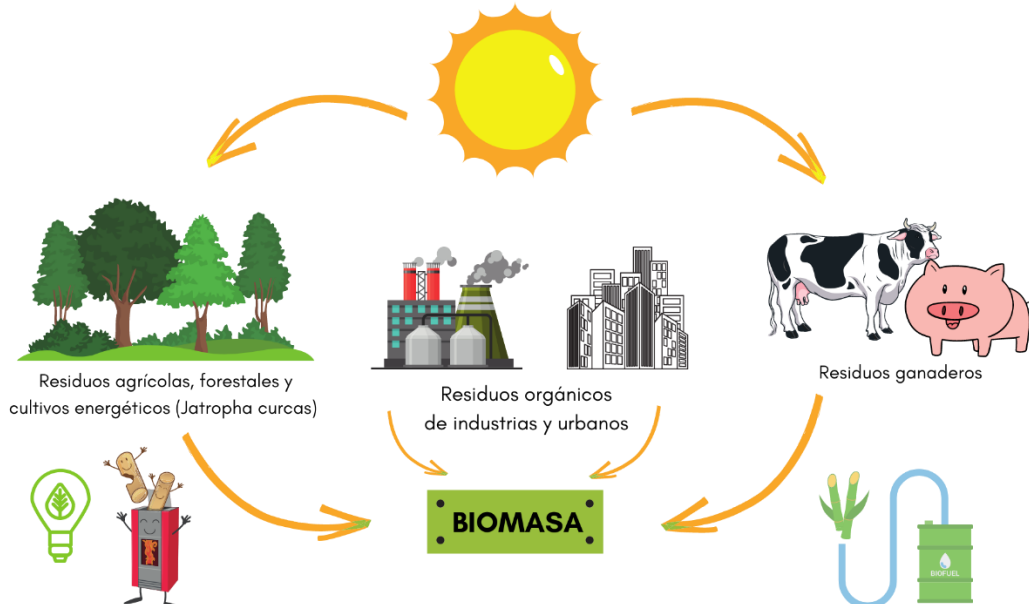
La biomasa es una fuente de energía renovable y limpia, con un portafolio extenso de tecnologías maduras para la mayoría de sus distintas aplicaciones. A nivel internacional, la bioenergía, o energía obtenida de la biomasa, representa el 10% del consumo total de energía y 77% de las energías renovables. Se estima que para el año 2035 podría contribuir con cerca del 25% de la energía requerida en el mundo, y constituir así uno de los pilares de la transición a fuentes renovables de energía. La bioenergía en nuestro país abastece el 5% (432 PJ en el 2008) del consumo de energía primaria. Se utilizan principalmente la leña, el bagazo de caña y el carbón vegetal. (Maserà Cerutti et al., 2011: 5)

⁹ “México es uno de los países megadiversos a nivel mundial con mayor extensión oceánica (65%) que terrestre (35%), distribuida en la región del Océano Pacífico (incluyendo los Golfo de California y Tehuantepec) y en el Océano Atlántico (con el Golfo de México y el Mar Caribe). A su vez el Golfo de México contiene al Golfo de Campeche. Lo anterior da lugar a una amplia variedad de ecosistemas y de especies, así como de procesos ecológicos” (CONABIO, consultado en junio de 2021).

En el país, los biocombustibles¹⁰ han participado de manera histórica en el día a día de mexicanos mediante el uso de la leña. Ésta es consumida por alrededor de 28 millones de personas en zonas rurales, principalmente, su uso está asociado con la cocción de alimentos, además de pequeñas industrias como tabiqueras, mezcateras, panaderías y tortillerías (Masera Cerutti et al., 2011: 12). Sin embargo, este uso genera impactos negativos en el ambiente por las emisiones de CO₂, entre otras, por lo cual, en el intento por asegurar la soberanía energética del país y en consonancia con las tendencias mundiales sobre la producción de biomasa, México ha optado por producir biocombustibles con nuevas tecnologías sustentables que permitan el mayor aprovechamiento de los recursos para generar energía.

En 2010, durante el gobierno de Felipe Calderón se inauguró la primera planta de biodiesel en Tuxtla Gutiérrez en el estado de Chiapas, la planta tenía una extensión aproximada de 10,000 hectáreas, en donde se sembró *Jatropha curcas* (materia prima para el biodiesel). El proyecto estuvo a cargo de la empresa española Energy Fox, cuyos representantes se encargaron de las negociaciones con los campesinos y ejidatarios de Tuxtla, convenciéndolos de que la siembra de *Jatropha curcas* era “más rentable que el maíz, frijol o la caña de azúcar” (Martín Pérez, 2016). En este sentido se esperaban beneficios económicos por el uso de sus tierras, así como la obtención de más de 80 mil empleos para los habitantes de la comunidad.

Ilustración 3. Fuentes de generación y productos de la biomasa.



Fuente: Elaboración propia.

Además, la Unión Europea y el Centre for International Forestry Research (CIFOR) financiaron un estudio en 2011 con el cual promovían la producción y consumo de bioenergía en México. Dicho estudio tenía como propósito establecer 20,000 hectáreas de *Jatropha*

¹⁰ “La bioenergía es la energía obtenida de la biomasa. La biomasa es la materia constitutiva de los seres vivos, sus excretas y sus restos no vivos. Los biocombustibles son los obtenidos a partir de la biomasa y pueden ser o no transformados o procesados” (Masera Cerutti et al., 2011, p. 7).

curcas en Tuxtla Gutiérrez, Puerto Chiapas y Tapachula para el 2012 (Matera Cerutti et al., 2011). En su informe, la UE y el CIFOR remarcaban el discurso en favor de la reducción de las emisiones de CO₂ y la contaminación local, así también, mencionaban que en el año 2030 “la bioenergía podría abastecer hasta un 16% del consumo de energía en México y permitir una reducción anual de emisiones de 110 Mt de CO₂ a la atmósfera o 23% de la mitigación total estimada en este año” (Ídem: 5).

Pero no sólo eso, el estudio señalaba que la producción de bioenergía en México significaría “el aprovechamiento de desechos urbanos y agrícolas, la reducción de riesgos sanitarios y la contaminación del agua y el aire; por su parte, las estufas eficientes de leña y biogás permiten reducir la contaminación intramuros en las viviendas rurales” (Ídem: 5). Sin embargo, como un país “en vías de desarrollo” México necesitaría del financiamiento y “ayuda” de otros a través de la cooperación con actores como la Unión Europea para que, a través de sus empresas, se explotara de manera correcta y sustentable el potencial del país para la generación de bioenergía.

Cabe señalar, que de entre todos los tipos de energía renovable, la bioenergía es la que mejor se puede aprovechar a nivel local en comunidades rurales; ejemplo de ello son los biocombustibles sólidos para aplicaciones residenciales y comerciales, es decir, el carbón vegetal utilizado en hornos de ladrillo y la leña empleada en estufas eficientes, las cuales no generan emisiones de CO₂ u otros GEI. No obstante, en la búsqueda por alcanzar el imaginario del desarrollo, la seguridad energética a nivel nacional y tratar de empatar con las tendencias mundiales en la producción de energías renovables a partir de mecanismos de cooperación con otros actores, cuyas necesidades tienen que ver con un beneficio económico, más allá del desarrollo de las comunidades locales, los proyectos no siempre arrojan los beneficios esperados.

En el caso de las plantas de biodiesel en Chiapas, a menos de un año de su inauguración “no pudo sostenerse y fue abandonada a mediados de 2011” (Martín Pérez, 2016). La planta no cumplió con las expectativas y mucho menos produjo la cantidad de biodiesel que se esperaba, lo cual significó la pérdida total de la inversión de las empresas involucradas, y peor aún, la pérdida de tierras de cultivo de los campesinos a quienes se les prometieron ganancias económicas por la siembra de *Jatropha curcas* y empleos bien remunerados.

El fracaso de la producción de biodiesel en Chiapas no sólo no permitió establecer un buen negocio para los productores, sino también, contribuyó a la expansión de monocultivos en tierras agrícolas. “Por el lado del impacto ecológico, la producción de *jatropha*, así sea en pequeña plantación, ha demostrado que no tiene las virtudes con las que se promovió, [ya que] su cultivo requiere más insumos y atención de lo que se esperaba originalmente [...] y puede terminar estimulando o aprovechando la deforestación ya realizada, para posteriormente tratar de superar sus efectos negativos sobre el cambio climático” (López 2013: 25).

Al momento actual, las expectativas sobre la producción de bioenergía a nivel nacional en México se centran no sólo en la obtención de biodiesel, también se han impulsado proyectos de generación de biogás y otros biocombustibles con las expectativas de que su producción crezca a más de 600 PJ (petajoules) para el año 2030, casi el doble de los 361.17 PJ generados en el 2019 (IRENA, 2015: 47).

Conclusiones

Debido a la importancia que han tenido en los últimos años las políticas en favor del medio ambiente, el discurso del cambio climático se ha manejado desde una escala global en donde las acciones van dirigidas de arriba hacia abajo (de Norte a Sur) y no al revés, lo cual resulta perjudicial, dado que no se atienden problemas concretos de otras escalas (regionales, nacionales, locales, etc.) que contemplen la gran variedad de necesidades a que se enfrentan las poblaciones. En consonancia con Vandana Shiva, el financiamiento de proyectos de desarrollo es disfrazado como un interés nacional de los Estados, obligando a las necesidades locales a asumir un interés mayor que no siempre responde a su realidad. Por lo cual, los países desarrollados convierten a los países menos desarrollados en una nueva servidumbre basada en la financiación del desarrollo. En otras palabras, “el medio ambiente global es el arma principal para facilitar el acceso mundial del Norte a los recursos naturales del Sur” (Shiva, 1993: 232).

Por lo tanto, es indispensable replantear la percepción tan arraigada que se tiene de la seguridad energética en los Estados, la cual proviene de una serie de acuerdos y tratados de cooperación internacional enmarcados en un discurso desarrollista que contempla únicamente la variable económica y que introdujo el concepto de economía verde para la comercialización de un problema como el cambio climático mediante “soluciones” enfocadas a mecanismos de financiación, tal como ocurre con los proyectos de energías renovables impulsados por grandes corporaciones, bancos y demás instituciones con fines de lucro. La naturaleza y en especial el clima se ven como una variable importante para el crecimiento económico. “La economía verde hizo un excesivo énfasis en los mecanismos de mercado como posibles soluciones a la crisis climática.” (Moreno et al., 2016; citado en Arias, 2017).

Enfocar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para la producción de energía limpia en favor del medio ambiente desde dentro, contemplando las necesidades específicas de las comunidades y su cosmovisión de desarrollo, que no necesariamente tendría que empatar con el ideario de Occidente es posible, pero se necesita del apoyo del Estado y su compromiso para priorizar aspectos menos rentables en términos económicos que la inversión extranjera de empresas en megaproyectos renovables. Los proyectos alternativos en los países del Sur tendrán que incluir a la población en procesos de desarrollo de tecnología para reducir la dependencia del exterior, así como romper con la idea de perseguir el imaginario del desarrollo en países y regiones que están lejos de alcanzar al Norte.

En este sentido, el uso de los biocombustibles desde una perspectiva local que se adapte a las necesidades de las comunidades es una alternativa necesaria, tanto para la reducción del impacto ambiental provocado por los GEI, como para satisfacer la demanda energética de las regiones más aisladas que en el caso de México no están conectadas a la red eléctrica nacional. Si bien la problemática aquí planteada como estudio de caso en torno a las consecuencias del desarrollo de plantas de biodiesel en Chiapas, como resultado de proceso de cooperación asimétrica en sus niveles nacional y global, es una visión exógena de las repercusiones para las y los habitantes de las comunidades, es conveniente no perder de vistas el tema y nutrir la información. Ya que el fracaso de dichos proyectos es un ejemplo, no sólo de la falta de inclusión de las y los afectados directamente por su desarrollo, hombres

y mujeres que viven de sus tierras, sino también del orden jerárquico y prioridades de los gobiernos y empresas inversionistas.

El uso e implementación de energías renovables como la bioenergía son imprescindibles para sustentar la vida del ser humano en la tierra, una tierra con recursos finitos que día con día peligran más por lo niveles de explotación de ciertos sectores. No obstante, ni el uso de fuentes renovables de energía ni la participación de las comunidades en proyectos alternativos de desarrollo serán suficientes si no se llevan a cabo medidas de reducción de consumo energético en las grandes urbes. En términos de Shiva V., los países del Sur enfrentan un problema de *falsa causalidad* en donde se culpa a la sobrepoblación de los subdesarrollados, sus prácticas poco sustentables y la falta de tecnología “verde” para combatir los estragos de cambio climático, cuando son los Estados con mayores índices de desarrollo industrial aquellos con niveles de consumo (no sólo energético, sino también de productos, bienes y servicios) más elevado y por lo tanto, son quienes más daño provocan al medio ambiente por las grandes cantidades de desechos y emisiones de GEI que generan.

Finalmente, debemos romper con la idea de que la cooperación asimétrica trae un beneficio bivalente, ya que los impactos derivados de alcanzar los índices de desarrollo que el discurso dominante sostiene serían insostenibles para un planeta incapaz de soportar el modelo actual de crecimiento económico. De otra manera, hará falta más de un planeta tierra para mantener el estilo de vida actual.

Referencias

Arias Henao, J., (2017), “La nueva economía verde y la vieja mercantilización de la naturaleza” en Revista *Ecología Política*, No. 53, El Antropoceno, Published by: Fundacio ENT, pp. 12-16. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/26333532>

Carabine, E. y Lemma, A., (2014), “El Quinto Informe de Evaluación del IPCC: ¿Qué implica para Latinoamérica?” [en línea], Alianza Clima y Desarrollo, y Overseas Development Institute. Disponible en: <https://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/12/INFORME-del-IPCC-Que-implica-para-Latinoamerica-CDKN.pdf>

Castro Pereira, J., (2017). “Energía verde en América Latina: oportunidades para la cooperación EU-LAC” [en línea], UE-LAC Foundation. Disponible en: https://eulacfoundation.org/sites/eulacfoundation.org/files/files/Castro_Pereira_TransES.pdf

Ceceña, A.E. (2002); “Estrategias de dominación y planos de construcción de la hegemonía mundial” en Gambina, J. (comp.); *La globalización económico-financiera. Su impacto en América Latina*. CLACSO, Buenos Aires, pp. 159-179.

CEPAL (2004), “El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas” [en línea]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5620-mercado-carbono-america-latina-caribe-balance-perspectivas>

CEPAL (2021), *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)* [en línea]. Disponible en <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>

Comisión Europea (2017), “La Unión Europea y la acción por el clima” [en línea]. Disponible en: http://publications.europa.eu/resource/cellar/cd6f7e79-094c-11e7-8a35-01aa75ed71a1.0006.01/DOC_1

Comisión Europea, “Asociaciones Internacionales” [en línea]. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/topics/international-partnerships_es

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, “Mares mexicanos” [en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/mares/>

Dos Santos, T., (2011), “Imperialismo y dependencia”, editorial Fundación Biblioteca Ayacucho, Caracas, Venezuela, pp. 156.

Enerdata (2020). “Consumo energético total: Desaceleración del crecimiento del consumo energético en 2019 (+0,6 %), muy por debajo de su tendencia histórica” [en línea]. Disponible en: <https://datos.enerdata.net/energia-total/datos-consumo-internacional.html>

Escalón, E., (2014), “Fracking ¿Se fractura el equilibrio natural?” [en línea], Universidad Veracruzana. Disponible en: <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/fracking/>

Eurostat (2020), “Producción e importación de energía” [en línea]. Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=energy_production_and_imports/es

García Reyes, M., (2009). “La seguridad energética en el siglo XXI: Los nuevos actores, el gas natural y las fuentes alternas de energía”, Centro de Investigaciones Geopolíticas en Energía y Medio Ambiente, México.

Homer-Dixon, T., (1996), cap. 25, “Environmental Scarcity and Mass Violence”, en *The geopolitics reader* (pp. 204- 211). Londres, Reino Unido: Taylor & Francis e-Library.

IndexMundi (2020), “Mapa comparativo de países. Consumo de electricidad en el mundo” [en línea]. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/map/?v=81&l=es>

International Energy Agency (2021) “Global Energy Review 2021 Assessing the effects of economic recoveries on global energy demand and CO2 emissions in 2021”. Disponible en: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d0031107-401d-4a2f-a48b-9eed19457335/GlobalEnergyReview2021.pdf>

International Renewable Energy Agency (2015), “Renewable Energy Prospects: México”.

Klare Michael T., (2002) “Guerra por los recursos. El futuro conflicto mundial”, Editorial Owl Books, Henry Holt and Company, Nueva York, traducción: J. A. Bravo, Editrends, pp. 276.

López Sierra, P., (2013), “Entre la reconversión productiva y la soberanía alimentaria. El caso de la producción de jatropha en Chiapas”, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano.

Martín Pérez, F., (2011) “Biodiesel. Planta de 36 mdp, engaño ambiental”, *El Universal*, 17 de diciembre del 2016. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2016/12/17/biodiesel-planta-de-36-mdp-engano-ambiental>

Masera Cerutti, O., et al (2011) “La bioenergía en México. Situación actual y perspectivas”, Red Mexicana de Bioenergía, A.C., México.

Naciones Unidas (2021) “¿Qué es el Acuerdo de París?” [en línea]. Disponible en: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2019), “Informe sobre Desarrollo Humano 2020: La próxima frontera El desarrollo humano y el Antropoceno” [en línea], 1 UN Plaza, Nueva York, NY 10017, Estados Unidos. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_es.pdf

Preston, P. W. (1999) “Introducción a la teoría del desarrollo”. Siglo XXI. México. pp. 434.

Rodríguez Pérez, A., (2019), “De los desastres naturales a las catástrofes sociales: impactos del cambio climático y la militarización en Haití”, Centro de Estudios Latinoamericanos, Facultad de Ciencias Políticas Y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 16-25.

Rostow, W. (1991), “*The Stages of Economic Growth a Non-Communist Manifesto*”, Cambridge University Press.

Secretaría de Energía (2019) “Balance Nacional de Energía 2019” [en línea], México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618408/20210218_BNE.pdf

Shiva, V., (1993). cap 29 “The Greening of Global Reach”. En *The geopolitics reader* (pp. 231-235). Londres, Reino Unido: Taylor & Francis e-Library.

Sin Autor (2018), “Posibles impactos ambientales y sociales de la reforma energética 2021” [en línea], Centro Mexicano de Derecho Ambiental. Disponible en: <https://www.cemda.org.mx/posibles-impactos/>

Svampa, M., (2019), “Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias”, ediciones Calas, Alemania, pp. 140.

Zavaleta Hernández, S., (2020), “La expansión del imaginario del Desarrollo. Consideraciones desde la política internacional” en *Revista de Relaciones Internacionales*, No. 138, CRI, UNAM, México.