



**Máster Universitario en Economía y Desarrollo**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**[Estudio sobre el impacto del extractivismo en el área forestal de nueve países latinoamericanos para el período 2000-2016, y la conflictividad socio-ambiental producto del extractivismo en Latinoamérica.]**

**[Study on the impact of extractivism in the forest area of nine Latin American countries for the period 2000-2016, and the socio-environmental conflicts resulting from extractivism in Latin America.]**

Trabajo de Fin de Máster presentado para optar al Título de Máster Universitario en Economía y Desarrollo por Salvador Méndez Vivas, siendo el tutor del mismo los Dres. Dr. José Antonio Camúñez Ruiz y Dra. María Dolores Pérez Hidalgo

Vº. Bº. del Tutor:

Alumno: Salvador Méndez Vivas

Dr. D. José Antonio Camúñez Ruiz

D. María Dolores Pérez Hidalgo

Sevilla, [9/11/20]



**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER CURSO ACADÉMICO [2019-2020]**

TÍTULO:

**[Estudio sobre el impacto del extractivismo en el área forestal de nueve países latinoamericanos para el período 2000-2016, y la conflictividad socio-ambiental producto del extractivismo en Latinoamérica]**

AUTOR:

**[SALVADOR MÉNDEZ VIVAS]**

TUTOR ACADÉMICO:

**Dr. D. [JOSE ANTONIO CAMÚÑEZ RUIZ]**

**Dr. D. [MARÍA DOLOREZ PÉREZ HIDALGO]**

RESUMEN: Latinoamérica en el primer lustro del siglo XXI vivió un boom de exportaciones de commodities, haciendo que la región enfocara su desarrollo en base al modelo de extracción de recursos naturales (extractivismo). No obstante dicho desarrollo solo alcanzó a disminuir la pobreza a corto plazo, y ello se logró sacrificando la sustentabilidad ambiental, destruyendo áreas forestales, ecosistemas, biodiversidad, e impulsando conflictos socioambientales en toda la región, además de no realizar cambios estructurales en la pobreza, la desigualdad, y afianzar las desigualdades ambientales. Más bien la región afianzó su papel de proveedora de materias primas al mercado mundial a través del extractivismo minero, agropecuario y forestal, y no logró superar su dependencia política, económica y cultural de la volatilidad de los commodities. En este sentido, este trabajo realiza un estudio del extractivismo, y examina como impactó al área forestal de nueve países de la región entre 2000-2016. Adicionalmente examina la conflictividad socioambiental en la región relativa al extractivismo y como éste impulsa desigualdades ambientales.

**PALABRAS CLAVE: extractivismo, área forestal, conflictos socioambientales, desigualdad ambiental, Latinoamérica**



**Máster Universitario en Economía y Desarrollo**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**MASTER THESIS ACADEMIC COURSE [2019-2020]**

TITLE:

**[Study on the impact of extractivism in the forest area of nine Latin American countries for the period 2000-2016, and the socio-environmental conflicts resulting from extractivism in Latin America.]**

AUTHOR:

**[SALVADOR MÉNDEZ VIVAS]**

ACADEMIC SUPERVISOR:

**Dr. D. [JOSE ANTONIO CAMÚÑEZ RUIZ]**

**Dr. D. [MARÍA DOLOREZ PÉREZ HIDALGO]**

ABSTRACT: During the first lustrum of the 21st century, Latin America experienced a boom in commodity exports, making the region focus its development on the model of natural resource extraction (extractivism). However, this development only managed to reduce poverty in the short term, and this was achieved by sacrificing environmental sustainability, destroying forest areas, ecosystems, biodiversity, and promoting socio-environmental conflicts throughout the region, in addition to not making structural changes in poverty, inequality, and entrenching environmental inequalities. Rather, the region has strengthened its role as a supplier of raw materials to the world market through mining, agricultural and forestry extractivism, and has not managed to overcome its political, economic and cultural dependence on the volatility of commodities. In this sense, this work carries out a study of extractivism, and examines how it impacted the forest area of nine countries in the region between 2000-2016. Additionally, it examines the socio-environmental conflicts in the region related to extractivism and how this promotes environmental inequalities.

KEYWORDS: **extractivism, forest area, socio-environmental conflicts, environmental inequality, Latin America**

## **Agradecimientos**

**A mis padres Nelson Méndez y Mina Vivas, por ayudarme desde la distancia y creer en mí ante todas las adversidades. A mis compañeros José Maya Y Claudio Rodríguez, que me apoyaron emocional e intelectualmente en el logro de este trabajo. A Rocío García de Castro, por su comprensión y por estar a mi lado dándome ánimos y fuerzas en los estudios y en la vida**

**A todos, ¡Gracias totales!**

## Índice de contenido

<b>Introducción</b>	8
<b>1. Relación pobreza, ambiente y desarrollo.</b>	11
<i>1.1 Antecedentes</i>	11
<b>2. Desigualdad ambiental.</b>	15
<b>3. Metodología:</b>	18
<b>4. Análisis de resultados.</b>	26
<i>4.1 Latinoamérica: Desarrollo a través de La Industria Extractiva.</i>	26
<i>4.1.1 La importancia de la Inversión Extranjera Directa</i>	26
<i>4.1.2 Definiendo el desarrollo Extractivista en Latinoamérica</i>	30
<i>4.1.3 La gobernanza extractivista</i>	42
<i>4.1.4 Las plantaciones y su impacto socio forestal y ambiental</i>	49
<i>4.1.5 Expansión de la agricultura y ganadería extractivista. Impactos forestales</i>	52
<i>4.1.6 Minería e hidrocarburos y su impacto ambiental</i>	66
<b>5. Extractivismo, desigualdad, conflictos socioambientales y movimientos de resistencia.</b>	78
<b>6. Conclusiones y reflexiones finales</b>	92
<b>Bibliografía</b>	97

## Índice de Figuras

Figura 1: Objetivos de Desarrollo del Milenio, y Agenda de Desarrollo Sostenible	12
Figura 2: Superficie destinada a cultivos flexibles en una selección de países (2014)	54
Figura 3: Anillo sojero y conflictos ambientales relacionados al anillo sojero	62
Figura 4: Número de defensores de la Tierra asesinados entre 2010-2015	86

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Proporción de las causas de deforestación	23
Gráfico 2. América Latina y el Caribe: distribución sectorial de los montos de los proyectos de inversión extranjera directa anunciados, 2005-2016 (En porcentajes)	30
Gráfico 3: América Latina y el Caribe: evolución de la pobreza y la extrema pobreza total, urbana y rural, 2005-2018 (En porcentajes)	32
Gráfico 4: América Latina y el Caribe, 2000-2016. % de exportaciones recursos como % de exportación de mercaderías	37
Gráfico 5: Extracción doméstica en América Latina, por categoría principal de materiales (1970-2008)	38
Gráfico 6: América Latina y el Caribe: exportaciones de minerales y comparación con el resto del mundo, 1962-2015 (En porcentaje)	39
Gráfico 7: Balance comercial físico de Latinoamérica según tipo de material (1900-2016).	40
Gráfico 8: Extracción global de cuatro categorías principales de materiales, 1970 – 2017.	41
Gráfico 9: Comercio de América Latina con China (Exportaciones como % del comercio total). Período 2000-2016.	45
Gráfico 10. Precio de las importaciones y las exportaciones por unidad material (\$ constantes por kg).	48
Gráfico 11. Relación de intercambio con las diferentes regiones del mundo.	48
Gráfico 12: América Latina y el Caribe. Superficie de bosque natural y plantaciones forestales (1990-2015)	50
Gráfico 13: Porcentaje de plantaciones forestales formadas por especies nativas e introducidas, por región, 2020.	52
Gráfico 14: Porcentaje de tierra que maneja el 1% de los explotadores más grandes frente al 99% restante de distintos países de Latinoamérica	55
Gráfico 15: Área de cultivo de soja, palma de aceite y caña de azúcar en américa del sur (1961-2013)	58
Gráfico 16: Área de cultivo de soja, palma de aceite y caña de azúcar en Centroamérica (1961-2013)	58
Gráfico 17: América Latina y el Caribe: superficie cosechada de los principales	59

cultivos (En miles de hectáreas)	
Gráfico 18: Producción de soja – superficie cultivada en millones de hectáreas para los países del anillo sojero.	63
Gráfico 19: Pérdida de bosques en la Amazonía andina, excluyendo Bolivia, de 2001 a 2017.	65
Gráfico 20: Número total de conflictos según tipo en los países seleccionados (2000-2016).	90
Gráfico 21: Porcentaje de conflictos según tipo en los países seleccionados (2000-2016).	90

### Índice de cuadros y tablas

Tabla 1. Cambios en el área forestal entre 1990 y 2016 por región.	18
Tabla 2: Hallazgos de la literatura y las hipótesis con respecto a la deforestación tropical en los países menos desarrollados	21
Cuadro 1: Tipos de extracción y destino de recursos naturales	34
Cuadro 2: Componentes del análisis de la conflictividad	82
Cuadro 3: Sumatoria de conflictos totales en los países seleccionados, relacionados al extractivismo (2000-2016)	89
Cuadro 4 Sumatoria del número total de conflictos en los países seleccionados de acuerdo a los tipos de conflictos considerados (200-2016)	89

*“La Madre Tierra militarizada, cercada, envenenada,  
donde se violan sistemáticamente los derechos elementales,  
nos exige actuar.*

*Construyamos entonces sociedades  
capaces de coexistir de manera justa,  
digna y por la vida.”*

Berta Cáceres

## ***Introducción***

Abordar la problemática ambiental resulta clave en la adopción de una estrategia de desarrollo para las generaciones presentes y futuras ya que los problemas ambientales son también problemas socio-ecológicos y los problemas sociales son problemas ambientales (Segrelles, 2008).

El debate sobre el logro de la sustentabilidad ecológica sucede a diversos niveles: academias, investigadores, instituciones, movimientos sociales, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), poblaciones indígenas, movimientos campesinos, ecologistas, feministas, gobiernos del mundo, entre otros, convergen y divergen en el planteamiento y ejecución de una gestión ambiental que alcance la sustentabilidad ecológica: sostener “indefinidamente” la vida en la tierra. Este adverbio, ecológicamente se refiere a dar sostén mediante los ecosistemas, a especies animales y vegetales, con particular énfasis en el ser humano, para que así éstas continúen su proceso evolutivo (Gabaldón, 2006). Un entorno saludable y productivo contribuye notablemente al bienestar humano y al desarrollo económico en favor de los pobres. Los ecosistemas en buen estado son necesarios para regular el clima, a la vez que brindan servicios como la provisión de alimentos, agua, combustible y fibra, de los que dependen poblaciones y naciones para obtener ingresos de actividades como la agricultura, la pesca, la silvicultura, el turismo, entre otras. Es por ello que un uso sustentable de los servicios ecosistémicos cobra cada vez más importancia para lograr un desarrollo económico sostenido y mejorar el bienestar humano (Coninck, 2009; 1).

Por su parte, como señalan Vanhulst & Zaccai (2016), Latinoamérica ha establecido un discurso propio respecto a la sustentabilidad. Desde las instituciones y las academias se



ha dado una participación activa y crítica en dicho campo. El debate latinoamericano ha derivado en gran medida hacia una crítica de la modernidad eurocéntrica o norteamericana, con discursos que reflejan la multiculturalidad y la lucha por la igualdad y la justicia social, donde sus académicos suelen aproximarse al discurso crítico de la ecología social, la ecología política y económica, entre otras. Gudynas (2012) refiere como la discusión ha estado presente en los últimos 50 años, donde pueden encontrarse debates referidos al desarrollo mismo, donde marxistas y neoclásicos abogaban por el Estado o el Mercado como la ruta al desarrollo, así como cuestionamientos fuertes por fuera del desarrollo, que son críticos a una economía basada en la conceptualización dominante del desarrollo. Dentro de dicho debate se ha discutido que lo prometido por el desarrollo para Latinoamérica fue insuficiente, y los planes gubernamentales o de las instituciones multilaterales, Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID) no tuvieron el éxito esperado. Además, se seguían registrando externalidades sociales y ambientales, y las actividades de extracción que acompañaron al boom de los *commodities* impulsado por distintos tipos de gobierno en la última década, no hizo más que empeorar la problemática. Siguiendo a Mollin & Viana (2018), el boom de los *commodities* que experimentó la región en los últimos años llegó a ser incluso el más largo de los auges de este tipo desde los ocurridos en los años 50 y 70, lo que afianzó la alta dependencia latinoamericana a este modelo económico, incrementando el papel de los gobiernos en la economía, así como su dependencia al modelo extractivista.

Para la creación de políticas efectivas de desarrollo es crucial definir las causas primordiales así como las consecuencias de la interrelación ambiente-desigualdad, y dentro de ello, es importante considerar la dinámica de las actividades generadoras de renta, entre ellas, una de las más importantes en la región latinoamericana, la industria extractiva, extrapolada a extractivismo en un sentido de modo de desarrollo, al relacionarse significativamente con el poder, la creación de riqueza, la legislación y las instituciones latinoamericanas. **En esta investigación hablaremos de la industria extractiva como extractivismo y su impacto en el área forestal, y por ende en la naturaleza<sup>1</sup>, y cómo dicho impacto ha impulsado la desigualdad ambiental,**

---

<sup>1</sup> Es importante recalcar que las áreas forestales incluyen a los bosques, enclaves de una biodiversidad majestuosa donde existe la vida: "... manantiales, arroyos, torrentes, animales, bacterias, hongos, un sinnúmero de plantas de todos los tamaños, nutrientes de los suelos y muchos árboles. Un complejo sistema de

**manifiesta a través de los conflictos socioambientales.** El extractivismo refiere a un tipo de extracción de recursos naturales, no obstante es importante marcar su diferencia respecto a otros modos de extracción y apropiación de la naturaleza, para poder hablar de extractivismo como modelo de desarrollo, y no únicamente de industria extractiva. El extractivismo se manifiesta como modelo de desarrollo cuando las economías dependen principalmente de la extracción y exportación de recursos que se consideran valiosos para el mercado mundial, siendo la dinámica extractiva exportadora esencial en la política económica, convirtiéndose prácticamente en el núcleo de acción del modelo de desarrollo a implementar, al incorporar una serie de elementos económicos políticos e ideológicos que motorizan un modo de desarrollo.

Para ello primero haremos una aproximación de la interrelación entre pobreza y degradación del ambiente, revisando primero los antecedentes de la relación pobreza, ambiente y desarrollo. A la postre abordaremos la conceptualización de la desigualdad ambiental. Ambos son importantes para entender los problemas del modelo extractivista de desarrollo. Luego presentaremos la metodología y la estimación para medir el impacto del extractivismo en el área forestal, a través de las exportaciones de metales y minerales (% de exportaciones de mercaderías); las rentas totales de los recursos naturales (% del PIB); el valor agregado de la agricultura (% del PIB); y las exportaciones de alimentos (% de exportaciones de mercaderías) en base a nueve países representativos del extractivismo en Latinoamérica. Subsiguientemente para el análisis de los resultados: primero estudiaremos la industria extractiva y su dinámica en América Latina, para comprender porque se señala que en la región existe un modelo de desarrollo extractivista dinamizado a través de una gobernanza extractivista. Posteriormente especificaremos los impactos en el área forestal y la naturaleza de actividades del desarrollo extractivista, como las plantaciones, el sistema agropecuario y el sector de minería e hidrocarburos. Luego se examinarán los conflictos socioambientales en la región. Por último las conclusiones y reflexiones finales

---

temperaturas y humedales que propicia la regeneración continua.” (Biodiversidad, 2009; 1). Es importante hacer este inciso, pues para el análisis de resultado las variables explicativas se abordarán considerando la superficie forestal en un sentido amplio, es decir, como parte del entorno natural.

## **2. Relación pobreza, ambiente y desarrollo.**

### *2.1 Antecedentes*

En 1972 la comunidad internacional, buscando analizar las necesidades mundiales en el desarrollo y el medio ambiente, se reúne en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (CNUMAH) en Estocolmo (Suecia), donde se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En dicha cumbre se debatió sobre los nexos entre la pobreza y el ambiente, y se señaló la importancia de preservar y mejorar el ambiente en pro de la prosperidad y el beneficio de la humanidad. En 1987 la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de Naciones Unidas presenta el Informe Brundtland donde se formaliza el concepto de desarrollo sostenible, el cual dicen se alcanzará a través del crecimiento económico como elemento clave para erradicar la pobreza y combatir el deterioro ecológico.

Posteriormente la ONU en La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 establece en su principio número 5 lo indispensable que es la cooperación internacional para acabar con la pobreza y así poder alcanzar el desarrollo sostenible. En el año 2000 se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y en el 2015 se acordó la Agenda de Desarrollo Sostenible, donde podemos observar objetivos de desarrollo entrelazados relativos a la pobreza, la desigualdad y la sustentabilidad ambiental. Ambos se especifican en la siguiente Figura No. 1.

Figura 1:



En la última década del siglo XX se realizaron esfuerzos de planificación del desarrollo que integraran el medio ambiente, como los “poverty reductions strategy papers” impulsados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el BM, buscando asegurar se planificara económicamente considerando el impacto de la actividad económica en el ambiente; aunque se ha constatado que la mayoría de estas estrategias que adoptaron los gobiernos de los países pobres tomaron muy a la ligera los aportes del ambiente para erradicar la pobreza e impulsar el crecimiento económico, pues la integración de estrategias relativas al nexo entre estos fenómenos ha sido muy deficiente, o incluso ni se han llegado a poner en marcha las mismas [Coninck (2009;6); Rai(2019;2)].

Dentro del campo de las Ciencias Sociales y las Políticas Públicas el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) introducido en 2010 incluye indicadores que contemplan la dimensión de la salud, la educación y calidad de vida o bienestar social, considerando el entorno donde habitan las poblaciones como un elemento fundamental para el bienestar; quienes viven en una vivienda, habitan en un entorno que va más allá de esa morada en

<sup>2</sup> La Agenda destaca la importancia de combatir la pobreza y la desigualdad, lo que pasa por configurar sociedades más justas e incluyentes. Empero, siguiendo a Rai (2019; 2) pese a que se ha logrado mejorar la calidad de vida y el hábitat de las personas, pues diversos países señalan haber alcanzado logros considerables en términos de disminución de la pobreza, estos aspectos siguen siendo un reto para el milenio, y dichos logros pocas veces se han conseguido sin impactos negativos sobre el ambiente.

sí, convirtiéndose este hábitat en un “escenario de desarrollo”, donde las personas realizan su dinámica del día a día ya sea para obtener y desarrollar habilidades, conocimientos, capacidades, sus tradiciones, estructurar su identidad y demás elementos. El integrar indicadores ambientales visibiliza con mayor contundencia la interrelación pobreza-ambiente, además permite y facilita que se configuren políticas sociales protectoras de la naturaleza [Lazo (2019); PNUD (2018,23)]. El IPM es un índice reciente, que se ha ido extendiendo de manera gradual en el mundo, y en Latinoamérica los estudios de caso de acuerdo al país son aún limitados, aunque en la región existen ejemplos específicos donde las consideraciones ambientales se han integrado a la medición multidimensional de la pobreza. Sin embargo, para el PNUD (2018) aún debe trabajarse más en la relación de este índice en lo relativo a la cuestión ambiental; de hecho señalan que actualmente la pobreza multidimensional no cuenta con una medición donde se incorporen variables o indicadores ambientales sobre los medios de vida, y justamente la vinculación estrecha entre pobreza y medio ambiente se relaciona con la alta dependencia de los recursos naturales, los ecosistemas, y los servicios ecosistémicos, por parte de las poblaciones en situación de pobreza. El cómo lograr dicho vínculo en la medición de la pobreza resulta gran un desafío metodológico (99-100).

Las perspectivas utilizadas para la creación de paradigmas que permitan comprender las relaciones entre sociedad y naturaleza son relativas a las disciplinas de cada academia (Scholz, 2014; 87). Existe una vasta discusión sobre la relación entre pobreza y ambiente, donde la retroalimentación entre pobreza y degradación ambiental ha sido un tema de extendida controversia entre quienes creen que la pobreza es una causa de la degradación y quienes señalan que la pobreza y el deterioro de la naturaleza son una consecuencia del desarrollo y de las políticas económicas (Laterra et. al, 2018; 6). Siguiendo a Rai (2019; 3), se puede concretar este debate entre dos postulados distintos:

- 1) La perspectiva de quienes señalan la pobreza como un factor fundamental detrás del deterioro ambiental, sobre todo en los países en desarrollo, por lo que los *policy makers* deben priorizar la erradicación de la pobreza.
- 2) Una amplia escuela de pensamiento que busca superar la perspectiva anterior. Señalan que existe simplicidad excesiva en la relación pobreza-deterioro ambiental, pues la conexión entre ambos se debe a una complejidad de factores entrelazados.

Dentro de la complejidad referida en la segunda perspectiva destaca el hecho de que múltiples elementos como fallas institucionales y de mercado influyen en mayor medida en la bidireccionalidad pobreza-ambiente. Entonces, contrario a la idea de que la pobreza es la principal responsable del deterioro ambiental, hay quienes afirman que factores como la riqueza, la avaricia y el poder son responsables de la degradación ambiental en los países menos desarrollados, siendo las prácticas de explotación de los sectores acaudalados el principal factor que empuja coercitivamente a sectores sociales a la pobreza a la vez que agrava el deterioro de los ecosistemas (Rai, 2019; 3-4).

Las relaciones entre pobreza y ambiente se retroalimentan, al considerarse la pobreza como causante y a la vez receptora de la degradación del ambiente, así como el hecho de que la degradación desencadena más pobreza, y dicha bidireccionalidad se observa en ámbitos como la no disponibilidad de servicios como el agua potable, la energía, servicios de saneamiento, posibilidades de adquirir financiamiento y falta de programas de protección social, como asienta el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2018; 15). El deterioro ambiental también obstruye la lucha contra la pobreza, la cual a su vez impulsa la degradación ambiental mediante prácticas insostenibles de uso de los recursos naturales. Es importante entonces incluir indicadores de desarrollo social en el análisis de esta bidireccionalidad (Meynard y Hayek, 1999; 185-186).

En las urbes el impacto ambiental, mayormente asociado a la contaminación, afecta a las personas más pobres. A nivel rural los pobres dependen enormemente de la naturaleza, por lo que dicha dependencia configura ampliamente su modo de vida, y se ha demostrado como el agotamiento/degradación de la naturaleza impacta con creces a este sector, el cual depende en gran medida del uso directo de los recursos naturales, pues la misma perjudica el mantenimiento de sus modos de vida, y puede incentivar a utilizar aceleradamente los recursos a niveles generadores de desequilibrios ecológicos irreversibles a largo plazo (Lazo, 2019; 11). En general, son los sectores en situación de pobreza quienes soportan la mayor carga del deterioro ambiental, no solo por perder sus medios de vida, sino también por padecer enfermedades que perjudican su salud y les producen pérdidas de días de trabajo, lo que implica menos capacidad de sustento o incluso la muerte. Se imponen así barreras a la superación de la pobreza y la

continuidad intergeneracional de la desigualdad económica y social. (CEPAL, 2016a; 134)

### **3. *Desigualdad ambiental.***

La desigualdad estructura sistemas económicos inestables e ineficientes, los cuales perjudican tanto a dichos sistemas como a las sociedades y su entorno. Numerosos estudios realizados por investigadores y organismos multilaterales como el BM, el PNUD o la Comisión Europea, han demostrado como las condiciones ambientales y el acceso a los recursos naturales están estrechamente vinculados con el modo de vida, las condiciones sanitarias y la seguridad de quienes viven en la pobreza, donde el deterioro ecológico afecta en mayor medida a los pobres [Lazo (2019; 11), Rai (2019; 2)].

Laurent (2011; 1849) define las desigualdades ambientales como la distribución desigual de riesgos, amenazas y/o acceso a bienes y servicios ambientales, siendo el resultado tangible de la injusticia ambiental. Basándose en enfoques de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Agencia Ambiental del Reino Unido y una investigación de Pye et al.<sup>3</sup>, señala que la misma puede considerarse un problema cuádruple:

1. Exposición y acceso a las desigualdades: refiere a la distribución de la calidad ambiental de manera desigual que se presenta entre los individuos o colectivos, a nivel racial, étnico, o social. Considera la exposición tanto en términos dañinos, deterioro, riesgo y peligros ambientales, como en términos de beneficio, tales como el acceso a los servicios ambientales. Adicionalmente considera el grado de vulnerabilidad ante desastres ecológicos, en términos de exposición y sensibilidad a los mismos, y el riesgo de un impacto múltiple y acumulativo de desigualdades sociales y ambientales.
2. Desigualdades producto de políticas: considera los efectos desiguales de las políticas, como la distribución desigual no solo de aspectos positivos y negativos ambientales, sino la distribución desigual del efecto ingreso, por

---

<sup>3</sup> Pye, S., Skinner, I., Meyer-Ohlendorf, N., Leipprand, A., Lucas, K., Salmons, R., (2008). Addressing the Social Dimensions of Environmental Policy—A Study on the Linkages between Environmental and Social Sustainability in Europe. European Commission Directorate-General Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Brussels.

ejemplo de políticas regulatorias o impositivas entre los individuos y colectivos sociales.

3. Desigualdad de impacto: refiere a los impactos desiguales sobre el entorno ambiental de los individuos o colectivos sociales de acuerdo a sus ingresos y/o su modo de vida. Esta diferenciación en el impacto ha llevado a diversos autores a plantear dicha desigualdad como una “desigualdad ecológica”.
4. Desigualdad en elaboración de políticas: refiere al acceso desigual al desarrollo de las políticas. Es decir, el acceso desigual de individuos o grupos a decisiones políticas relativas a su entorno ambiental inmediato.

Duszt e Isidoro (2014; 64-65,74) señalan que la naturaleza se construye socialmente, tanto de forma material, a través de prácticas económicas y técnicas, como de forma simbólica y discursiva, a través de las interpretaciones culturales. Dicha construcción refleja la manera en que la naturaleza es apropiada y transformada, y la misma refleja y reproduce las relaciones sociales de poder y de (des)igualdad. En ese sentido, para entender las desigualdades socio ambientales es importante examinar las premisas bajo las cuales es apropiada la naturaleza, quién, por qué, y para qué lo hace, pues dichas dinámicas de relación sociedad-naturaleza pueden aumentar o reducir las desigualdades, ya que éstas no son únicamente la consecuencia de la transformación de la naturaleza, sino que pueden ser inherentes al modo en que se transforma. Por ello ha de irse más allá de la consideración de los impactos negativos en el ambiente, tomando en cuenta la manera en que históricamente se ha apropiado o conservado la naturaleza, ya sea a través de agronegocios, deforestación y aforestación, megaminería, conservación a través de mecanismos de mercado, entre otros.

Es importante que los análisis socioeconómicos aborden los problemas ambientales como intrínsecos a las estructuras sociales, por lo que Scolhz plantea se utilice el concepto de desigualdades socioecológicas, un concepto de ecología social, donde se analicen los efectos del uso de “las naturalezas”<sup>4</sup> y su impacto en los grupos sociales humanos, considerando las dimensiones biofísicas y materiales del desarrollo de la sociedad, insistiendo en los orígenes sociales, históricos, económicos y epistemológicos

---

<sup>4</sup> Se habla de las naturalezas al referirse al hecho de que el medio ambiente posee diversas significaciones y visiones culturales, así como distintas lógicas y representaciones (Göbel et al., 2014;17)



de los problemas que surgen de la retroalimentación sociedad-naturaleza (2014;86,87,90). Scholz estructura las desigualdades ecológicas en torno a tres perspectivas. Éstas tienen en común que el reparto de los beneficios, así como de los costos y de los riesgos de los cambios ambientales relativos al usufructo de los recursos naturales tienden a ser desiguales a nivel social, internacional, nacional, y a niveles locales (Scholz, 2014;91, 102):

1. Las desigualdades socioecológicas son producto de las desigualdades socioeconómicas y de las políticas existentes;
2. Abarcan las provenientes de la explotación de la naturaleza dentro de áreas frágiles o marginales;
3. Se enfocan en las desigualdades que se acrecientan debido a los impactos locales que tienen los procesos globales de transformación ambiental.

En Latinoamérica a nivel de ecología política, se ha realizado una importante producción científica acerca de la temática socioambiental. Existen una gran variedad de estudios sobre las formas extractivistas de producción, ya que el contexto latinoamericano es ideal para estudiar las especificidades de las desigualdades socioambientales de la dinámica extractivista que se manifiesta en la extracción minera y de hidrocarburos, los agronegocios (soja, palma aceitera, caña de azúcar, entre otros), y el aprovechamiento de servicios ecosistémicos a través de REED+ o los Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Empero, consideran Göbel et al. que dichas publicaciones pasan por alto las desigualdades sociales para analizar la relación ambiente y sociedad, y las investigaciones sobre desigualdad social omiten la dimensión ambiental (2014; 15,19).

Los vínculos entre desigualdad y problemas ambientales en Latinoamérica están notablemente influenciados por los rasgos estructurales de las economías regionales que han existido por siglos, expresados a nivel institucional en la poca capacidad estatal en la creación de normas ambientales, en la ordenación del territorio, en la inversión en bienes públicos y servicios esenciales, y en la creación de alicientes para redireccionar la estructura económica hacia formas de producción y de consumo sustentable. En ese sentido, los aumentos en la desigualdad facilitan que se sobreponga la externalización de los efectos de la contaminación hacia los sectores pobres sobre las inversiones en

tecnología y mejoras en la gestión para solucionar o mitigar el impacto ambiental (CEPAL, 2016a; 134, 135)

#### 4. Metodología:

Hoy día, en la literatura están bien acreditadas las repercusiones negativas en la calidad y cantidad del agua, en la cubierta forestal, en los activos de los modos de vida y las relaciones sociales, así como los conflictos políticos locales que derivan de la práctica extractiva (Arellano-Yanguas 2011; Arellano-Yanguas 2017; Bebbington and Bury 2009; Bebbington and Williams 2008; Northey et al. 2017; Preston 2011; Sonter et al. 2017; Sonter et al. 2018). En la Latinoamérica, desde los años 90 del siglo pasado hasta hoy un 9,68% del área forestal ha desaparecido o se ha agotado, en gran medida gracias a los cambios de utilización de los suelos producto de actividades ligadas al desarrollo extractivista y del desarrollo de las urbes. En este siglo, y hasta 2018 se contabiliza una pérdida de 92 millones de hectáreas de superficie forestal, de las cuales unas 54,28 millones de hectáreas desaparecieron por la explotación de materias primas (PNUD, 2020; 10). La siguiente tabla, elaborada por el PNUD (2020) en base a datos del Banco Mundial, se observa como Latinoamérica es la segunda región del mundo en pérdida % de área forestal entre 1990 y 2016:

**Tabla 1. Cambios en el área forestal entre 1990 y 2016 por región (PNDS, 2020; 7)**

Región	Área Forestal en 1990 (km <sup>2</sup> )	Cambio 1990-2016
Asia del este y el Pacífico	6,280,253	2.24%
Europa y Asia central	10,199,848	2.34%
<b>Latinoamérica y el Caribe</b>	<b>10,242,342</b>	<b>-9.68%</b>
Medio Este y norte de África	199,293	16.47%
Norteamérica	6,507,240	1.02%
Sur de Asia	789,187	5.84%
África Sub-Sahariana	6,515,615	-6.14%

Para medir el impacto ambiental del hombre sobre el ambiente se han desarrollado distintas variables, como la emisión de CO<sub>2</sub> o de distintos gases invernadero, la erosión de los suelos, la huella ecológica o la medición del área forestal. A partir de 1995 el PNUMA inició la publicación del Proyecto sobre el medio ambiente mundial (GEO), donde un grupo internacional de especialistas reportarán periódicamente las principales tendencias y problemáticas ambientales. En el año 2000 es publicado el “GEO América

Latina y el Caribe. Perspectivas de Medio Ambiente 2000”, gracias a la Oficina Regional, centros colaboradores regionales y centros asociados regionales del PNUMA. Desarrolla una variedad de temas y problemas ambientales en la región latinoamericana, basándose en variables estadísticas o cuantitativas, entre ellas la extensión forestal y las tasas de deforestación, aunque se observan proporciones disímiles en cuanto a las diversas estadísticas ambientales, y la fiabilidad de los datos es variable (Quiroga Martínez, 2001; 71-72).

Entre los estudios que relacionan la deforestación y la actividad económica, encontramos por ejemplo el realizado por Cropper & Griffiths (1994) quienes encontraron pruebas de una Curva de Kuznet medioambiental en forma de U invertida basada en los ingresos en los países en desarrollo de América Latina y África. Sugirieron que la pérdida de bosques ha de aumentar con la actividad económica pero luego se desacelerará. No obstante, otros estudios sugieren que dicha relación de U invertida se debe a otros factores, como las capacidades de regulación y la elasticidad positiva del ingreso de la demanda por la conservación (Jaramillo & Kelly, 1997). Por su parte Bhattarai & Hammig (2001) al estudiar la relación entre el ingreso y la deforestación en países de Latinoamérica, África y Asia concluyen que hay una relación de la Curva de Kuznet Ambiental entre los ingresos y la deforestación, donde la estructura institucional y la política macroeconómica afecta significativamente la deforestación tropical.

Jaramillo y Kelly (1997) señalan como la deforestación está relacionada con el incremento en la exportación de bienes agrícolas, como es el caso de la soja en Brasil, Paraguay y Bolivia. Añaden que la deforestación asociada a la densidad poblacional rural sugiere que es mayor la deforestación en lugares donde ya existe una explotación intensiva de la tierra. Otro estudio que relaciona la actividad económica con la deforestación es el de Barbier (1997), quien concluye que la variación en el área forestal entre 1980-1985 en 21 países latinoamericanos se relaciona estrechamente con la producción de madera en rollo industrial per cápita, la densidad de población en el área rural y los rendimientos agrícolas.

Kaimowitz & Angelsen (1998) realizaron un importante recuento de modelos económicos relativos a la deforestación tropical, sintetizando resultados de unos 150

modelos de deforestación. Llegan a la conclusión de que la deforestación tiende a aumentar cuando las tierras forestales son más accesibles, aumentan los precios de los bienes agrícolas y de la madera, los salarios rurales son bajos y el comercio internacional presenta más oportunidades. Señalan la existencia de un consenso en la literatura respecto a que la expansión de áreas de cultivo y pastoreo es una fuente importante de deforestación, sobretodo en Latinoamérica. Añaden que las pruebas relacionadas a la extracción de leña como a la minería a cielo abierto son débiles, pero la evidencia apunta a que la misma es una fuente ocasional de deforestación.

En Suramérica, un estudio importante sobre la deforestación fue realizado por Pfaff (1999). Él analiza los factores claves de la deforestación en la Amazonia de Brasil, utilizando un modelo de uso óptimo de la tierra, donde se estima una ecuación de deforestación a partir de datos a nivel de condado entre 1978-1998. Entre sus conclusiones el autor señala como la evidencia demuestra que un aumento en la densidad de carreteras en un determinado condado produce aumento la deforestación en dicho condado y en los condados aledaños, así como el hecho de que los proyectos que subsidia el gobierno aumentan la deforestación.

Mainardi (1998; 27-28), presenta una tabla donde se sintetizan los hallazgos de la literatura y las hipótesis con respecto a la deforestación tropical en los países menos desarrollados (LDC por sus siglas en inglés), señalando las causas directas, las causas subyacentes y los posibles indicadores estadísticos directos e indirectos. Estas causas estructurales o subyacentes repercuten en un cúmulo de factores directos de la deforestación, los cuales agrupa en los cuatro apartados siguientes:

**Tabla 2: Hallazgos de la literatura y las hipótesis con respecto a la deforestación tropical en los países menos desarrollados**

Direct causes	Underlying causes	Possible statistical indicators	
		Direct *	Indirect
LDCs			
1. Commercial logging	Distorted costs/prices	Average duration of logging concessions. Production and exports of tropical wood.	Indicators of economic performance (foreign indebtedness, unemployment, inflation)
2. Fuelwood and/or shifting cultivation	Poverty. Population pressures.	Fuelwood consumption. ADC of tropical wood.	Arable land (ha)/EAP <sub>1</sub> . Arable land (ha)/ agricultural population. Sociodemographic indicators
3. Agricultural expansion and overgrazing	Incentives for large-scale mechanised agriculture.	Subsidised rural credit programmes.	Degree of concentration in major export crop. Inflation rate.
4. Infrastructure and industrial/mining development	Incentives for other sectors. Relief from population pressures.	Changes in road density. Growth of production by sector.	Foreign exchange earnings from alternative exports. Sociodemographic indicators.
Sub-groups of LDCs			
5. Low productivity in agriculture	Scope for/quality of irrigation Fertilisers (Africa). Climatic changes (Sahel).	Low average grain yield.	Irrigated cropland. Fertiliser use (nutrients/ha arable land). Desertification .
6. Restrictions applied to log exports.	Incentives for processed timber products (Indonesia, Philippines; Côte d'Ivoire)	Elasticity of substitution between suppliers.	Trade share for timber products. Level of development and size of the economy. ODA receipts.

*ADC: consumo doméstico aparente*

*EAPa: población económicamente activa en la agricultura*

*ODA: ayuda oficial al desarrolla*

Mainardi es uno de los primeros autores en incluir la minería como variable explicativa de la deforestación, encontrando en una de sus regresiones que los bosques se ven potencialmente amenazados por las operaciones mineras (1998); distingue entre países involucrados principalmente a la minería clandestina, la cual no considera vinculada a la deforestación, y países con una amplia minería tanto aluvial como a cielo abierto en zonas boscosas.

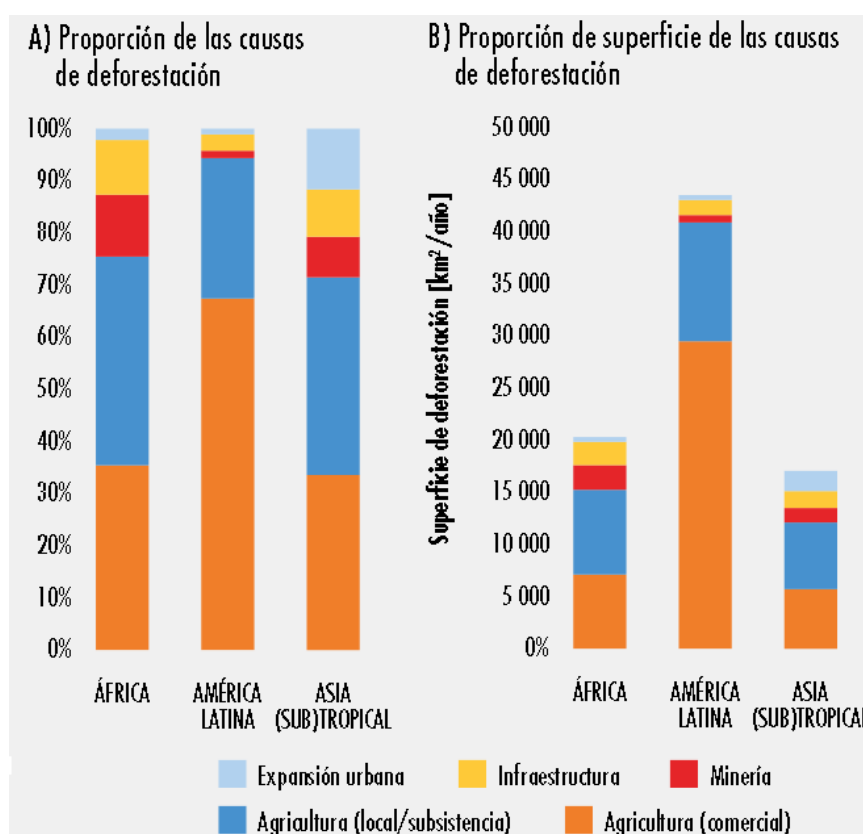
Geist y Lambin (2002) realizan una revisión exhaustiva de 150 modelos económicos de deforestación tropical, con un análisis que muestra como la disminución de los bosques tropicales se debe a diversas combinaciones de causas directas y fuerzas motrices subyacentes en variados entornos tanto históricos como geográficos. La sinergia de factores causales que observan les permiten cuestionar las explicaciones que imputan la razón de la deforestación a los agricultores itinerantes y al incremento de la población, pues concluyen que, a un nivel más próximo, los regionalmente distintos métodos de expansión agrícola, la extracción de madera y la ampliación de la infraestructura son los factores que imperan en la causa de la deforestación.

Por último podemos mencionar a Joshi & Beck (2017) quienes utilizan el Método de los momentos generalizado, mediante un modelo LOG-LOG, donde miden la variación de la cubierta forestal como variable dependiente en base a variables independientes como el producto per cápita, el crecimiento de la población, términos de intercambio netos, porcentaje de población urbana, porcentaje de tierra agrícola, y campos de cereal para países del OECD. En resumen, concluyen que el aumento de la población impulsa una mayor deforestación, al igual que lo hacen las tierras agrícolas.

Señalan Geist & Lambin, (2001) como en la literatura sobre deforestación, las razones próximas de la misma son agrupadas normalmente en tres grandes categorías: expansión de las tierras de cultivo y de los pastos (expansión agrícola), cosecha o extracción de madera (extracción de madera) y expansión de la infraestructura (minería y combustibles). Para efectos de este TFM, las actividades consideradas en el modelo a analizar se ubican dentro de estas categorías. Examinaremos el impacto del extractivismo en la degradación de la naturaleza a través de la relación entre el área forestal y variables relacionadas a las actividades extractivas. Ciertamente la deforestación no engloba lo que es la naturaleza en su totalidad, pues las distintas cosmovisiones que se ven afectadas negativamente por el extractivismo diferencian naturaleza de recursos naturales. Sin embargo la misma nos sirve para vislumbrar el impacto que tienen esta actividad en ámbito de la Naturaleza.

Por último, podemos referir los siguientes gráficos tomados de Hosonuma et al. y traducido por FAO y PNUMA (2020; 97), donde se observa que a nivel mundial, los principales motores de deforestación difieren por región. Observamos como la agricultura comercial a gran escala, caracterizada por el pastoreo intensivo, las plantaciones de soja y palma de aceite, fue el principal factor de deforestación en la región, a diferencia del resto del mundo.

**Gráfico 1:** Proporción de las causas de deforestación



Por su parte, el Banco Mundial en su base de datos define el área forestal como:

... las tierras con agrupaciones de árboles naturales o plantados de por lo menos 5 metros in situ, sean estas para usos productivos o no, y excluye las poblaciones en los sistemas de producción agrícola (por ejemplo, en plantaciones frutales y sistemas agroforestales) y los árboles en los parques y jardines urbanos.

Puntualizamos dicha definición, porque es la referida a nuestra variable dependiente. No obstante, para realizar nuestro modelo, y en base a las estadísticas de variables independientes que hemos decidido utilizar, hemos considerado la variable objetivo bajo forma logarítmica (logaritmo neperiano), y la hemos denominado como  $L_{X13}$ . Estimamos un modelo LOG-LIN con nuestra propuesta de variables explicativas o independientes. Las variables independientes o explicativas del modelo que proponemos definidas según el banco mundial, son:

- Exportaciones de combustibles (% de exportaciones de mercaderías): Los combustibles comprenden los productos incluidos en la sección 3 (combustibles

minerales) de la CUCI (Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional<sup>5</sup>). Se computa como “X\_comb”

- Exportaciones de metales y minerales (% de exportaciones de mercaderías): Los minerales y metales comprenden los productos incluidos en los capítulos 27 (abonos y minerales en bruto), 28 (menas y desechos de metales) y 68 (metales no ferrosos) de la CUCI. Se computa como “X\_metmin”.
- Rentas totales de los recursos naturales (% del PIB): La renta total de los recursos naturales es la suma de la renta del petróleo, la renta del gas natural, la renta del carbón (duro y blando), la renta mineral y la renta forestal. Se computa como “RtotRecNat”
- Valor Agregado de la Agricultura (% del PIB): La agricultura corresponde a las divisiones 1-5 de la CIIU e incluye la silvicultura, la caza y la pesca, además del cultivo de cosechas y la cría de animales. El valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. El origen del valor agregado de determina a partir de la CIIU, Revisión 3. Se computa como “agricultura”.
- Exportaciones de alimentos (% de exportaciones de mercaderías): Los alimentos comprenden los productos incluidos en las siguientes secciones de la CUCI: 0 (productos alimenticios y animales vivos), 1 (bebidas y tabacos) y 4 (aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal); así como en su capítulo 22 (semillas y frutos oleaginosos). Se computa como “X\_alimentos”

Éstas variables están relacionadas con las actividades del modelo extractivista de desarrollo. Los datos corresponden a nueve países latinoamericanos: Argentina; Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela, para el período 2000-2016. La fuente de los datos es el Banco Mundial. Se seleccionaron estos países por ser representativos del extractivismo en la región, y por tener gobernantes ideologías políticas distintos (progresistas y neoliberales). Como veremos, el progresismo y el neoliberalismo consideran al extractivismo como modelo principal de desarrollo.

---

<sup>5</sup> Para más información ver *Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional. Revisión 4*. Unstats.un.org. (2008). Consultado el 27 Octubre de 2020, desde [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM\\_34rev4s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4s.pdf).



Se realizó entonces una Estimación de datos de Panel, con efectos fijos. En nuestro caso usamos "Estimación panel con modelo de efectos fijos", porque suponemos que asociados a cada país existen unos efectos "fijos" (o sea, que varían muy poco en el periodo de tiempo considerado), y que esos efectos nos han sido incluidos en las variables explicativas, y son intrínsecos de cada país. La estimación la llevamos a cabo usando el software informático Gretl. La ecuación que representa el modelo que proponemos es la siguiente:

$$l\_X13_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{comb}_{it} + \beta_2 X_{metmin}_{it} + \beta_3 R_{totRecNat}_{it} + \beta_4 agricultura_{it} + \beta_5 X_{alimentos}_{it} + a_i + u_{it}$$

Donde  $i = 1, \dots, 9$  (países);  $t = 2000, \dots, 2016$  (años);  $a_i$  = factores fijos, constantes en el tiempo y, posiblemente, correlacionados con las variables explicativas;  $u_{it}$  = término de perturbación, lo que en la literatura de panel se conoce como "errores idiosincrásicos", factores variables en el tiempo, correlacionados con la variable explicada,  $l\_X13$ , y no correlacionados con las variables explicativas.

La estimación que nos muestra Gretl es:

```

Area Forestal Log-Lin :
Efectos fijos, utilizando 149 observaciones
Se han incluido 9 unidades de sección cruzada
Largura de la serie temporal: mínimo 13, máximo 17
Variable dependiente: l_X13

-----
                coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
const           13.2279      0.0374913    352.8         4.80e-202 ***
X_comb          -0.00128888  0.000404731  -3.185        0.0018 ***
X_metmin        -0.00113466  0.000601748  -1.886        0.0615 *
RtotRecNat      -0.00113488  0.000618604  -1.835        0.0688 *
agricultura     0.0112127    0.00230149   4.872         3.05e-06 ***
X_alimentos     -0.00342330  0.000646501  -5.295        4.70e-07 ***

Media de la vble. dep.  13.15613  D.T. de la vble. dep.  1.013897
Suma de cuad. residuos  0.083729  D.T. de la regresión  0.024904
R-cuadrado MCVF (LSDV)  0.999450  R-cuadrado 'intra'    0.323400
F(13, 135) MCVF       18859.26  Valor p (de F)        5.1e-213
Log-verosimilitud     346.1449  Criterio de Akaike    -664.2897
Criterio de Schwarz   -622.2345  Crit. de Hannan-Quinn -647.2033
rho                   0.883799  Durbin-Watson         0.213180

Contraste conjunto de los regresores (excepto la constante) -
Estadístico de contraste: F(5, 135) = 12.9054
con valor p = P(F(5, 135) > 12.9054) = 2.91081e-010

Contraste de diferentes interceptos por grupos -
Hipótesis nula: [Los grupos tienen un intercepto común]
Estadístico de contraste: F(8, 135) = 17287.1
con valor p = P(F(8, 135) > 17287.1) = 3.23976e-199

```

Observamos que tanto el modelo como las variables son significativas (modelo globalmente significativo,  $p = 5.1e-213$ , y variables individualmente significativas al 10% y al 1%). Es decir, las variables explicativas relacionadas al extractivismo influyen en el área forestal para los países seleccionados en el período 2000-2016. Básicamente a medida que aumenta en un punto porcentual la exportación de combustibles fósiles, disminuye en 0.0012% el área forestal. A medida que aumenta en un punto porcentual la exportación de metales y minerales, disminuye en 0.0011% el área forestal. A medida que aumenta en un punto porcentual la renta total de los recursos naturales, disminuye en 0.0011% el área forestal. A medida que aumenta en un punto porcentual la exportación de alimentos, disminuye en 0.0034% el área forestal. Y a medida que aumenta en un punto porcentual el Valor Agregado de la Agricultura (% del PIB), aumenta en 0.011% el área forestal.

#### **4. Análisis de resultados.**

A primera vista observamos como a mayor extractivismo, mayor es la degradación de la naturaleza, en este caso medida a través del área forestal. En la actualidad más del 40% de los bosques latinoamericanos han sido deforestados producto de las actividades agropecuarias a gran y pequeña escala, y el desarrollo de infraestructura y las actividades mineras y petroleras (Gligo y otros, 2016; 20). La única variable con signo positivo, el Valor Agregado de la agricultura, nos sugiere que la agricultura permite más bien una recuperación de la superficie forestal. No obstante, no puede afirmarse que dicho aumento implique una mejora en términos socio-ambientales, pues dentro de las plantaciones entran por ejemplo los monocultivos, que afectan negativamente el ambiente y generan desigualdades socioambientales. Por ello el dato hay que examinarlo cuidadosamente, pues una mayor área forestal motivada por la variable agricultura, no implica una mejora socio-ambiental.

##### *4.1 Latinoamérica: Desarrollo a través de La Industria Extractiva.*

##### *4.1.1 La importancia de la Inversión Extranjera Directa*

Usualmente se ha asociado la industria extractiva con las actividades relacionados al petróleo, el gas, y los minerales. De acuerdo a un estudio del Banco Mundial, dicho

sector es muy importante en la economía de los países ricos en recursos naturales. Básicamente las empresas involucradas perforan la superficie para llevarlo a plantas de procesamiento o hasta los puertos para proceder a exportarlos. Dicha extracción genera impactos negativos a nivel social y ambiental, por lo que es necesario exigir a las empresas garantías para incorporar los costos de desmantelamiento del proyecto, y de limpieza de aguas y suelos, para que dicho proceso se haga de forma responsable a nivel ambiental, así como el hecho de que parte de los beneficios lleguen a las poblaciones afectadas (Halland et. al., 2016; 2).

De acuerdo al IRP (2019; 68, 93), para 2011, la extracción y el procesamiento de recursos eran responsables de más del 90% de los impactos globales en la biodiversidad, así como del estrés hídrico, y de aproximadamente el 50% de las emisiones causantes del cambio climático. Adicionalmente, los impactos en la biodiversidad producto del uso de la tierra se han incrementado. Para 2010 se calcula que el uso de la tierra fue responsable de un 11% de la pérdida de especies a nivel global. Por ello se los organismos multilaterales señalan la importancia de priorizar políticas climáticas y de biodiversidad, y así direccionarnos al logro de los objetivos internacionales de la Agenda de Desarrollo Sostenible. La presente coyuntura ha hecho que distintas empresas se enfoquen en estrategias que permitan reducir costos y minimizar su impacto ambiental, y aquí se considera que la innovación tecnológica tiene un importante papel en la solución de esta problemática. Al necesitar importantes cantidades de agua y energía, la minería requiere del desarrollo tecnológico para expandirse, por lo que es imperativo encontrar energía y agua a menor coste, y que esta sea sostenible ambientalmente (CEPAL, 2016; 131).

La extracción de recursos permite generar la energía que se requiere para la producción de bienes, al mismo tiempo es un elemento fundamental de la cadena de suministro de los países manufactureros, además de ser claves en el mantenimiento del mercado financiero mundial (Smart, 2020; 768). Se suele afirmar que en los países ricos en recursos naturales, las actividades extractivas son una parte integral del proceso de desarrollo. Por ejemplo un reporte publicado por el Banco Mundial en 2017 y uno por la CEPAL en 2019, sugieren que el logro del Desarrollo Sostenible depende de los minerales extraídos de la tierra, y que los países ricos en materias primas han de utilizar las rentas de la extracción para la inversión pública en salud, educación, infraestructura

y demás bienes públicos críticos para el logro de las metas de Desarrollo Sostenible. También, la creación de enlaces estratégicos del sector extractivo con otros sectores ha de impulsar el empleo, la innovación y la diversificación de los sectores económicos. Añaden que el siglo XXI ha visto surgir una importante cantidad de investigaciones y discusiones de cómo encontrar la mejor manera para que la riqueza en recursos naturales esté al servicio del Desarrollo Sostenible, aunque sigue siendo un asunto complicado el cómo alcanzar este objetivo, pues las soluciones técnicas siguen siendo complejas y dependen mucho del contexto, así como el hecho de que los retos políticos son importantes y difíciles de alcanzar ante la geopolítica y la propensión a la inmediatez de resultados [Cameron & Stanley(2017; xi-xii), Lewinsohn (2019; 86)]. Otro informe de la CEPAL (2016; 124) señala que parte del reto de un desarrollo inclusivo basado en recursos naturales pasa por hacer compatible la industria extractiva con la protección tanto del ambiente como de los derechos de pueblos y comunidades, además ha de generar encadenamientos productivos y combinarse con otros sectores, donde el Estado tendrá un papel fundamental en lo que respecta a la apropiación y uso de la renta para alcanzar la sinergia entre la industria extractiva y los distintos sectores productivos<sup>6</sup>.

La actividad extractiva en la región se ve facilitada e impulsada por la inversión extranjera directa (IED); el flujo de capital financiero tiene un papel clave en impulsar la creación de operaciones extractivas, así como en la forma en que se gestiona y organiza su logística y circulación (Svampa, 2019; 20). Latinoamérica se caracteriza por ser una región receptora de significativos montos de IED, sobre todo en el ámbito de explotación de materia prima y bienes primarios, los cuales han sido base de su crecimiento económico. Aunque ello fue a costa del incremento de su deuda financiera, llevando a que los países enfrenten condiciones leoninas a la hora de negociar las

---

<sup>6</sup>Organismos multilaterales como la CEPAL, el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo han impulsado iniciativas para intentar que el desarrollo sostenible sea compatible con la industria extractiva, apelando a la gobernanza, la legislación, la transparencia, la innovación tecnológica y la responsabilidad ambiental. Entre las iniciativas podemos señalar el Fondo fiduciario del Programa Mundial de Apoyo a las Industrias Extractivas (EGPS por sus siglas en inglés) impulsada por el Banco Mundial; el estudio sobre Gobernanza con Transparencia en Tiempos de Abundancia: Experiencias de las Industrias Extractivas en América Latina y el Caribe impulsado por el BID; y las publicaciones sobre la Industria Extractivas de la CEPAL.

explotaciones en el territorio, y terminan ofreciendo legislaciones débiles y laxas para la apropiación y explotación de recursos, en pro del gran flujo de IED en actividades de extracción. El problema es que dicha extracción acentúa la desigualdad en los términos de intercambio, no estimula la diversificación local del aparato productivo, no repara los daños ambientales, y consolida la dependencia en los recursos naturales, al crecer considerablemente las capacidades exportadoras (Azamar-Alonso & Carrillo-González, 2017; 401, 406, 408). El contexto macroeconómico en que inició el siglo XXI, precios altos de los productos básicos, apreciación cambiara respecto al dólar de Estados Unidos, el aumento de la demanda China, la regulación y políticas para atraer inversión y las ventajas comparativas de riqueza geológica, propiciaron una enorme inversión en la minería latinoamericana, lo que incrementó la producción en la región, pero no se avanzó hacia una adición de valor de las materias primas (Lewinsohn, 2019; 91).

América Latina y el Caribe, según datos de 2015, posee un representativo porcentaje de las reservas mundiales de minerales metálicos: destacan el litio, cobre y plata con 66%, 47% y 45% respectivamente; le siguen el estaño, la bauxita el níquel y el zinc con 25%, 23%, 23% y 22% respectivamente; y por último un 15,7% de plomo, 14% del hierro y 11,6% del oro<sup>7</sup>. Esta es una de las razones por las cuales históricamente ha atraído IED en recursos naturales. Entre 2010 y 2014 la IED en estos recursos representó un 22,3%, lo que supera el 16,6% de la década de los 90 del siglo XX, y el 17,1% del período 2000-2010. De hecho se contabiliza que entre 2010 y 2014 ingresaron unos 170.555 millones de \$ en IED dirigida a los recursos naturales, siendo la minería la mayor receptora en IED en diversos países de la región (CEPAL, 2016; 113). Adicionalmente entre 2000 y 2015 se registraron las mayores fusiones y compras de empresas mineras a nivel mundial, siendo la región latinoamericana partícipe de un 16% del monto total de dichas operaciones, las cuales rondaron en la región por montos de alrededor de unos 78.000 millones de \$ (CEPAL, 2016; 13)<sup>8</sup>. En la región, la IED en industrias extractivas como la minería (extracción y procesamiento) y de combustibles como el carbón o el petróleo y el gas natural tuvo su punto de inflexión cuando perdió fuerza el boom de las

---

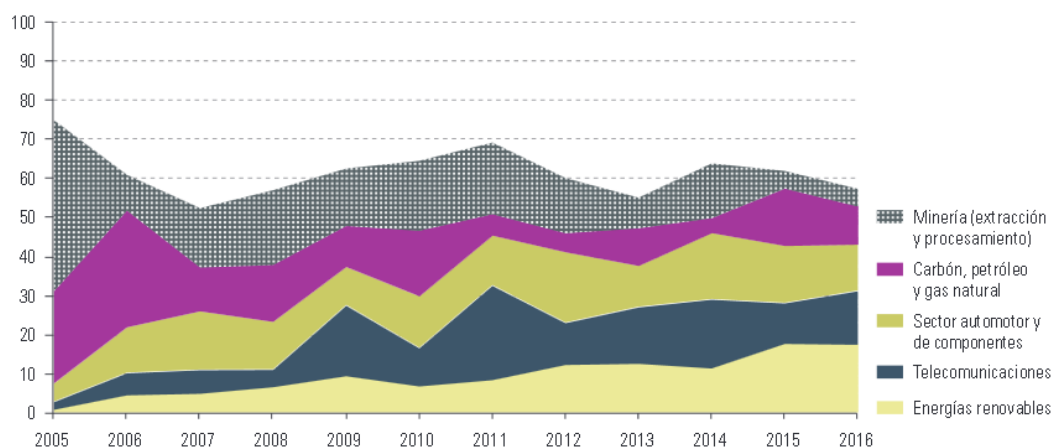
<sup>7</sup> En la primera década del siglo XXI, América Latina y el Caribe recibieron importantes flujos de IED en exploración, siendo un 26% del total mundial en promedio (CEPAL, 2019; 100).

<sup>8</sup>No obstante, a partir del 2012 se empezó a estructurar un nuevo escenario en términos de IED, debido a la baja de los precios de las materias primas. De hecho en 2015 se dio la menor inversión en dicho sector en lo que respecta al período 2003-2015, siendo únicamente el 1,1% del monto total prometido.

materias primas, debido a su volatilidad dentro del mercado mundial, al pasar de un 38% en promedio entre 2005 y 2010, a un 14% en 2016, tal como se observa en el Gráfico N° 1, tomado de la CEPAL (2017; 40).

**Gráfico 2.**

**América Latina y el Caribe: distribución sectorial de los montos de los proyectos de inversión extranjera directa anunciados, 2005-2016 (En porcentajes)**



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, *fDi Markets*.

Nota: En este análisis se excluye el anuncio del canal de Nicaragua, realizado en 2013, con un valor de 40.000 millones de dólares.

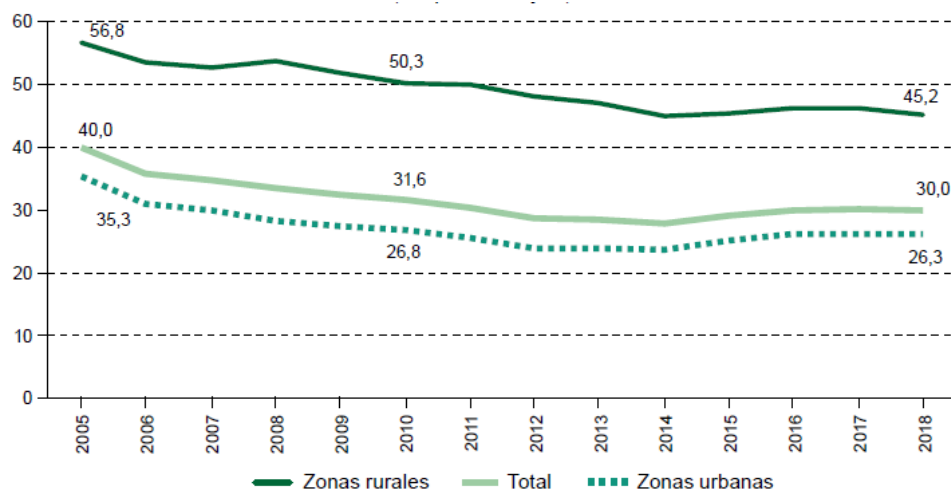
En la región, el deterioro general de los sistemas naturales resulta de la gestión no sustentable del territorio, a la vez que la demanda global de productos agropecuarios, rollos de madera, combustibles fósiles y minerales combinada con unas condiciones socioeconómicas desfavorables y la demanda de la región por recibir IED, impulsa las políticas de corto plazo de obtención de beneficio en sacrificio de los ecosistemas donde se realizan las actividades extractivas (ONU Medio Ambiente, 2016; 79).

*4.1.2 Definiendo el desarrollo Extractivista en Latinoamérica*

La región es atractiva para el modelo extractivista al contar con una superficie de tierra cultivable que sobrepasa los 5.000.000 de km<sup>2</sup>, tener alrededor del 20% de las reservas petroleras globales, el 23% de áreas boscosas a nivel global, un 60-70 % de la biodiversidad global y un 30% de recursos hídricos renovables a escala global. Este amplio abanico de recursos es el incentivo que tienen los gobiernos y los organismos multilaterales para intentar ofrecer a la región un sustento y calidad de vida decente. No

obstante, es imperativo un enfoque holístico donde la planificación de las urbes implique vastas zonas verdes y se reduzca el consumo de hidrocarburos como forma de energía, con tecnologías limpias, a la vez que se mejore la calidad de vida de los sectores pobres (ONU Medio Ambiente, 2016; 13, 32). En Latinoamérica la industria extractiva influyó en reducir la pobreza y en que la distribución regional de la riqueza redujera la desigualdad en términos del Índice Gini, pues entre 2000 y 2010 avanzó positivamente la reducción de desigualdad, al anualmente reducirse un 0.94% en promedio. Sin embargo, a partir del 2012 dicha reducción sólo ha sido de un 0.02%. Desde entonces la desigualdad ha permanecido prácticamente estancada, manteniéndose aún hoy la región como la más desigual del mundo (Smart, 2020; 777). El auge de los commodities hizo que en la primera década de este siglo el conjunto de la región aumentara su gasto público en más del 5% del PIB en promedio, donde siete de sus economías (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela) lo aumentaron en promedio en un 8% del PIB. Esto se hizo gracias al incremento en los ingresos provenientes de los impuestos (Izquierdo y Pessino; 2020; 295, 296). Empero, pese a que los indicadores de desigualdad se redujeron durante dicho auge, pues el crecimiento de la economía disminuyó la desigualdad salarial e impulsó las transferencias monetarias públicas, desde 2012 las mejoras se estancaron y la desigualdad hoy día en la región es significativa (Busso y Messina, 2020; 18,19). A continuación el siguiente gráfico de Gligo y otros (2020; 72), con datos tomados de la CEPAL, nos muestra como la tendencia de disminución de la pobreza fue acabándose, coincidiendo con la finalización del Boom de los commodities:

**Gráfico 3: América Latina y el Caribe: evolución de la pobreza y la extrema pobreza total, urbana y rural, 2005-2018 (En porcentajes)**



Por ello se ha señalado la incapacidad del extractivismo de reducir la pobreza y la desigualdad en el largo plazo, y se le ha criticado por ser un promotor de la desigualdad en la región. En ese sentido, la discusión donde se relaciona la industria extractiva y la desigualdad latinoamericana suele centrarse en las formas productivas, el hecho de que la industria extractiva es intensiva en capital, y las consecuencias territoriales, sociales y ambientales generadas por esta actividad productiva (Smart, 2020; 777). Por su parte, el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica es un asunto complejo, y tal como señala la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2019), la desigualdad continua manifestándose como un rasgo histórico y estructural de la región latinoamericana, configurándose gracias a una matriz productiva muy heterogénea e insuficientemente diversificada, que ha persistido por mucho tiempo, pese a los momentos de prosperidad económica que ha vivido la región. Y es que en la última época han resurgido importantes carencias a nivel estructural, se han ralentizado los avances en materia social, así como se ha observado la continua manifestación de problemas asociados al cambio climático. Estos factores han estructurado un complejo entramado de desigualdad socioeconómica y ambiental, de género, de territorio, étnica, racial y generacional.

Existe un consenso entre distintos actores al ubicar las raíces históricas del extractivismo desde la conquista y colonización de Latinoamérica, cuando se empezó a



consolidar la modalidad de acumulación que se basa en la generación de rentas mediante la extracción y exportación de recursos naturales. En ese sentido, podemos conceptualizar el extractivismo como la dinámica de actividades económicas que consisten en la remoción o extracción de volúmenes significativos de recursos de la naturaleza de una determinada región, los cuales se exportan como materias primas no procesadas o de mínimo procesamiento, para ser añadidos a cadenas transnacionales de valoración donde se procesarán y convertirán en productos industriales<sup>9</sup>, mientras impulsa un entramado productivo poco diversificado en la región donde se desarrolla.[Acosta (2012; 85), Göbel (2015; 161), Gudynas (2015, 12), Svampa (2019; 15)].

Esta dinámica ha convertido a las naciones dependientes de renta en sociedades exportadoras que pese a tratar de romper su dependencia del Norte Global a través de planes de desarrollo que buscan diversificar la economía, dichos planes se apoyan con fuerza en las divisas obtenidas de la extracción primaria, y, paradójicamente, cuando intentan aprovechar sus ventajas comparativas, no hacen más que intensificar su dependencia en la extracción. Los booms producidos por el auge exportador son propensos a prácticas que sobrevaloran la moneda nacional, promueven la importación de manufacturas, y socavan los sectores productivos internos (Coronil, 2016; 18-19).

El extractivismo implica una remoción de recursos con graves impactos ambientales, como la deforestación para la ganadería o la megaminería a cielo abierto. (Gudynas, 2015; 11). Concretamente, depende de factores como el volumen, la intensidad, y el destino, pues no todas las extracciones entran en el campo del extractivismo, por lo que podemos referir el Cuadro N° 1, tomado de Gudynas (2015; 13) para puntualizar cuando ocurre el extractivismo:

---

<sup>9</sup> Gudynas (2013, 2) diferencia dos modalidades de interacción con el entorno. Por una parte existen interacciones donde el entorno es alterado limitadamente y es poca la modificación/afección que sufre el ambiente. Cuando se produce una interacción donde los impactos son mayores nos situamos en el extractivismo.

## Cuadro N° 1

### Tipos de extracción y destino de recursos naturales<sup>10</sup>.

DESTINO	VOLUMEN / INTENSIDAD DE LA EXTRACCIÓN		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Local	Cultivo campesino de alimentos para autoconsumo	Tala de bosque nativo para obtener leña	Captura de agua para riego o uso doméstico
Nacional	Fibras vegetales para cestería, techos, etc.	Frutas y verduras convencionales para mercados nacionales	Arenas y gravas para construcción
Exportación	Alimentos orgánicos	Flores de invernadero	<b>EXTRACTIVISMO</b> Minerales Hidrocarburos Monocultivos de exportación

La magnitud de los daños del extractivismo implica un tipo de interacción hombre-naturaleza con impactos graves e incluso irreversibles al ambiente, así como los consiguientes desfavorables efectos sociales, económicos y territoriales. Para varios autores, el extractivismo ha configurado una lógica financiera y mercantilista para con la naturaleza, y se marginan distintas visiones de usufructo y relación con los sistemas ecológicos. Por su parte, la intensidad ambiental refiere a los efectos ambientales durante la remoción de los recursos, como por ejemplo la ecotoxicidad, la formación de agentes contaminantes, el uso de elementos tóxicos, aplicación de explosivos, impactos negativos en las especies endémicas, emisiones de gases de efecto invernadero, entre otras. Respecto al volumen, cuando se extraen recursos solo se considera sectorialmente al material buscado como producto de comercialización, y se omite toda la materia no utilizada, obviando lo que se ha llamado la “mochila ecológica”<sup>11</sup>, pues por ejemplo la minería no implica exclusivamente la extracción del mineral, sino también la remoción de agua y su funcionalidad dentro del ecosistema, lo que impacta negativamente en la vida y hábitat de las poblaciones locales, y adicionalmente los precios a los que se exportan las materias primas excluyen los costos socioambientales de la explotación [Gudynas(2015; 11,12), Göbel (2015;161), Merchand Rojas (2016; 158)]. En términos de salubridad ocupacional, la agricultura y la minería son fuentes de desigualdad

<sup>10</sup> Puede incluir actividades forestales y pesqueras.

<sup>11</sup> MIPS por sus siglas en inglés, fue un concepto desarrollado en 1993 que es muy útil para medir el desempeño ambiental de una actividad económica, pues se analizan proceso que todos los recursos naturales incluidos en el proceso (materiales y energéticos), para producir un producto o servicio deseado, que luego puede usarse como base para configurar el llamado Análisis del Ciclo de Vida.

ambiental al estar dentro de los sectores más peligrosos para los trabajadores, ya que por un lado se exponen a plaguicidas que generan intoxicaciones agudas e incluso daños en el sistema nervioso periférico; y por el otro, en la minería son propensos a contraer enfermedades como neumoconiosis, silicosis y asbestosis, intoxicarse por el plomo y el arsénico, o enfermarse por bioacumulación gracias al mercurio (CEPAL, 2016a; 137).

El extractivismo es tanto un modelo de producción como un modelo de apropiación, al ser la parte inicial de una cadena global de producción y comercialización, y puede ejemplificarse en dos modalidades:

1. Directas: relativas a la apropiación directa de recursos desde la naturaleza misma. Por ejemplo la minería, extracción de combustibles fósiles, actividades pesqueras.
2. Mediadas: aquellas donde inicialmente se realiza una modificación del entorno, para luego pasar a la extracción. Por ejemplo, la deforestación que abre el camino a la agricultura. (Gudynas, 2015; 19-20)

Gudynas señala que han existido cuatro generaciones de extractivismos en Latinoamérica, las cuales responden a distintas condiciones históricas. Se dan de acuerdo a la intensidad de apropiación de los recursos naturales y el balance que se manifiesta entre la energía, el agua, la materia consumida y los recursos obtenidos, así como de acuerdo a las tecnologías empleadas. No existe necesariamente una generación que supere a la otra, pues pueden superponerse:

1. Primera Generación: donde la obtención de recursos dependía de la energía humana y/o animal, y existía una aplicación limitada de tecnologías. A nivel histórico, se manifiesta en los años de las colonias e inicios de las repúblicas de la región.
2. Segunda Generación: aumentan los volúmenes e intensidades de recursos apropiados gracias a la incorporación de energía que supera la humana o animal, como máquinas de vapor, simples motores de combustión interna, explosivos, agroquímicos simples, es decir, innovaciones propias de la primera y segunda Revolución Industrial. El aumento en la intensidad y apropiación incrementa el consumo de energía, agua y demás productos, con respecto al volumen de recursos extraídos. Surge en el siglo XIX e irá estructurando el extractivismo del siglo XX.

3. Tercera Generación: incrementa mucho más en volúmenes e intensidad la apropiación de recursos naturales, gracias a innovaciones tecnológicas más complejas. Es el tipo de extractivismo más representativo de la actualidad latinoamericana, y ha producido una importante cantidad de conflictos en la región. Es la generación de la megaminería a cielo abierto, la exploración petrolera múltiple y a enormes profundidades, monocultivos y pesca industrial. Aquí el consumo de energía, agua y recursos por unidades producto obtenida es mucho mayor, donde los recursos desechados son inmensamente superiores en cantidad a los exportados. A nivel ecológico presentan una baja eficiencia energética en términos de materia y agua. Caracteriza los últimos 25 años del siglo XX, proliferando en el siglo XXI.
4. Cuarta Generación: es la más reciente, finales del siglo XX e inicios del XXI; implica mayor intensidad y uso de energía para obtener el recurso final. Se incluyen el fracking y la remoción de hidrocarburos en arenas bituminosas (Gudynas, 2015; 22, 23, 24, 26)<sup>12</sup>.

Latinoamérica, al ser rica en recursos se insertó en la dinámica del capitalismo mundial en base a los ciclos económicos que le imponen a la región su papel de exportadora de naturaleza en el mercado global. Dicha nueva configuración expuso los contrastes entre rentas extraordinarias y pobreza, a costa de la degradación de territorios y desigualdades socioambientales. El extractivismo ha convertido a Latinoamérica en una región exportadora de naturaleza, pues incluye actividades adicionales a la minería o a los combustibles fósiles, con monocultivos de exportación como la soja, pellets, harinas, aceites, caña de azúcar, cacao, biocombustibles, el uso de agroquímicos, actividades pesqueras, destrucción de manglares, actividades forestales, las cuales conllevan importantes impactos a nivel ambiental como la pérdida de biodiversidad y conflictos por el uso de la tierra. Gracias a la intensidad y magnitud significativa de extracción, los denominados recursos renovables llegan a ser no renovables, debido a que la tasa de extracción supera la tasa ecológica de renovación, imposibilitando la resiliencia de la naturaleza [Acosta (2012; 86), Gudynas (2015; 18-19), Merchand Rojas (2016; 160); Svampa (2019; 16)]. Podemos observar por un lado, en el Gráfico 4, la importancia de

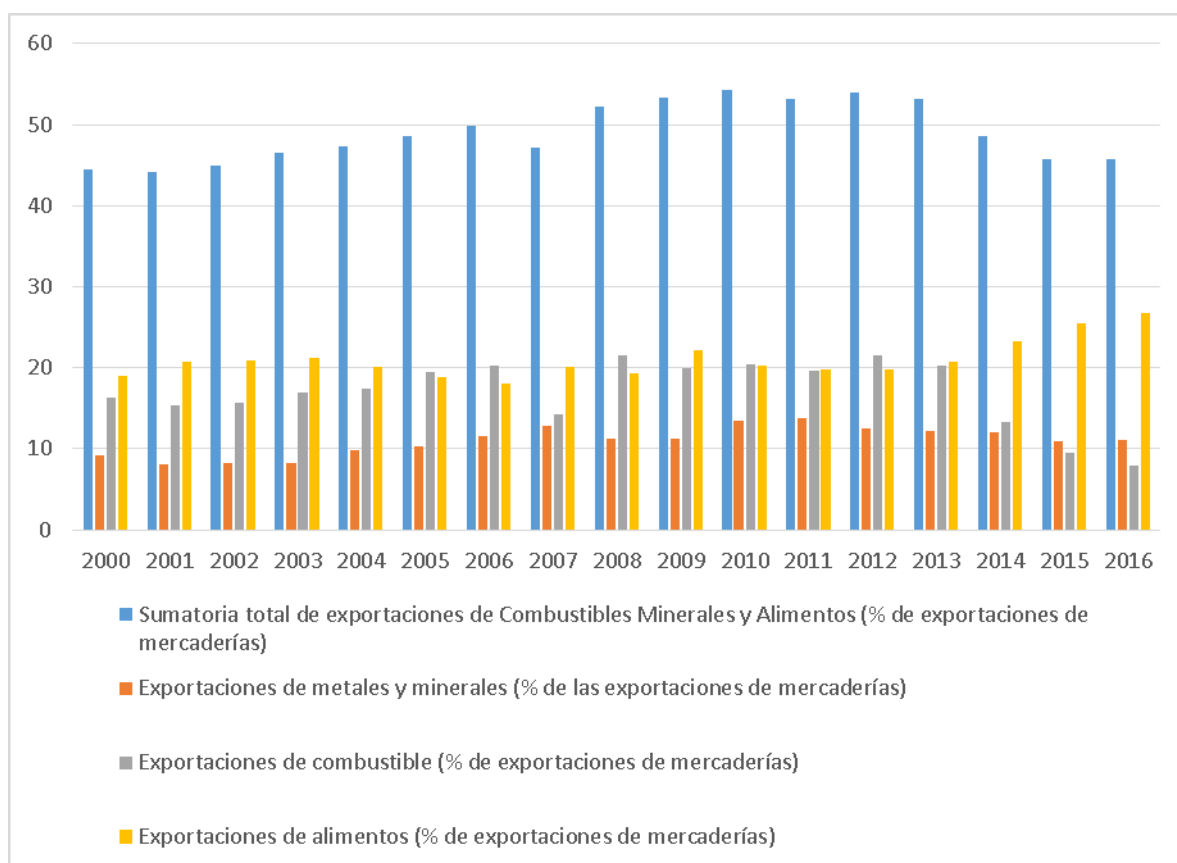
---

<sup>12</sup> Las nuevas tecnologías, sobre todo las más modernas, han transformado al extractivismo de ser intensivo en mano de obra, a ser intensivo en capital (Smart, 2020; 771).

las exportaciones para Latinoamérica en el período 2000-2016, destacando el hecho que las mismas superan el 40% del porcentaje de exportaciones totales de la región; mientras el Gráfico 5, tomado de PNUMA (2013; 9), señala la evolución entre 1970 y 2008 de la extracción de materias primas, mostrándonos la importancia para la región de la industria extractivista, y una de las razones que han llevado a señalar la alta dependencia en este tipo de actividad, donde la diversificación económica no ha sido satisfactoriamente alcanzada, pese a las manifiestas intenciones de hacerlo (Smart, 769-770).

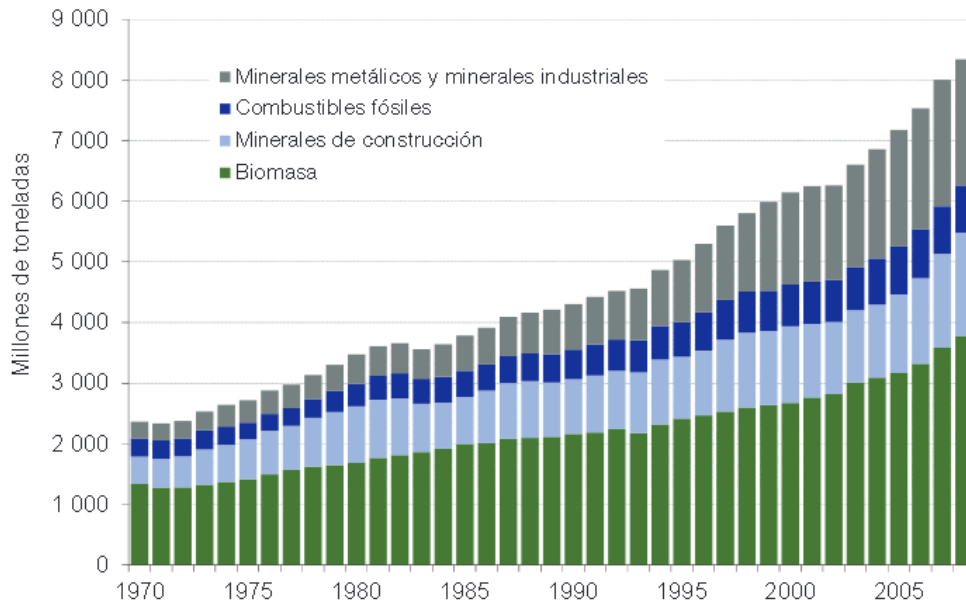
**Gráfico 4:**

**América Latina y el Caribe, 2000-2016. % de exportaciones recursos como % de exportación de mercaderías.**



Fuente de datos: Banco Mundial - Elaboración propia

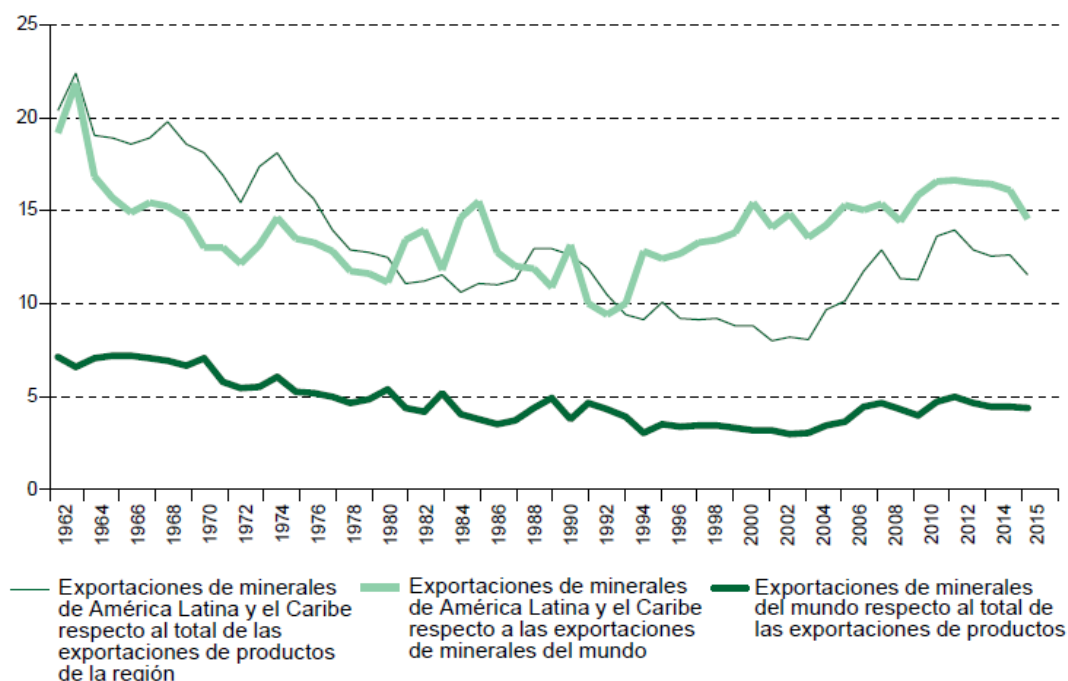
**Gráfico 5:**  
**Extracción doméstica en América Latina, por categoría principal de materiales**  
**(1970-2008)**



Por ello Latinoamérica es una región emblemática en cuanto a la industria extractiva, donde se ha postulado que esta será la vía para el desarrollo, conllevando a una expansión de las fronteras de la extracción, sobre todo gracias al boom de los *commodities* que permitió a los países latinoamericanos captar substanciales rentas (Arsel et. al, 2016; 880, 881). En el Gráfico N°6, tomado de Lewinsohn (2019; 97) elaborado en base a datos del Banco Mundial, observamos la importancia de las exportaciones de minerales para la región respecto al mundo, siendo estas un 16% en promedio del total de las exportaciones minerales en el período 2005-2015

**Gráfico 6:**

**América Latina y el Caribe: exportaciones de minerales y comparación con el resto del mundo, 1962-2015 (En porcentaje)**

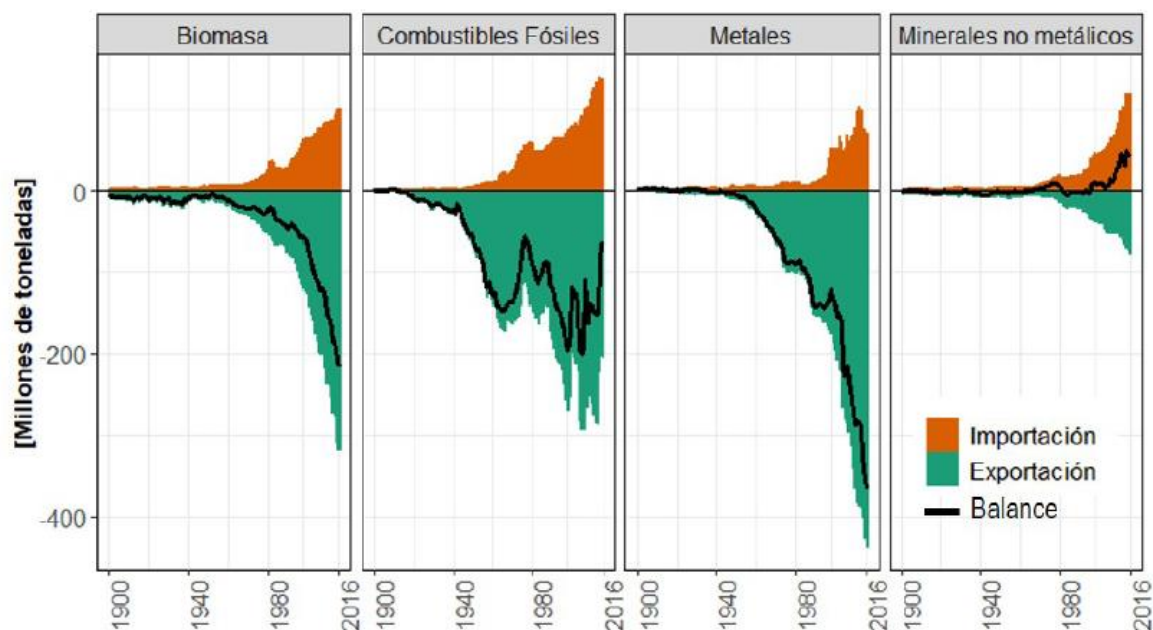


El siglo XXI consolidó el papel de la región como exportadora de minerales metálicos, y de biomasa, que ha ido superando en cantidad a los combustibles fósiles, tal como se observa en el siguiente gráfico que presenta el balance comercial físico<sup>13</sup> de la región según el tipo de materiales, donde, como podemos observar, el balance es hacia la exportación. De hecho, Latinoamérica es de las regiones exportadoras netas la más importante respecto al suministro de biomasa y minerales metálicos, y al ser exportador neto de distintos bienes, se ve afectada por diversos impactos ambientales asociados a cada extracción. Además se observa que a partir de los años 80 del siglo XX, el auge del liberalismo en la región impulsó notablemente la política de la extracción, y la llegada de los gobiernos progresistas continuó y acentuó esta tradición. (Infante-Amate et al., 2020; 188, 189 190).

<sup>13</sup> Este balance señala la diferencia entre los materiales que se importan y los que se exportan

**Gráfico 7: Balance comercial físico de Latinoamérica según tipo de material (1900-2016).**

**Fuente: Infante-Amate et al. (2020; 190)**

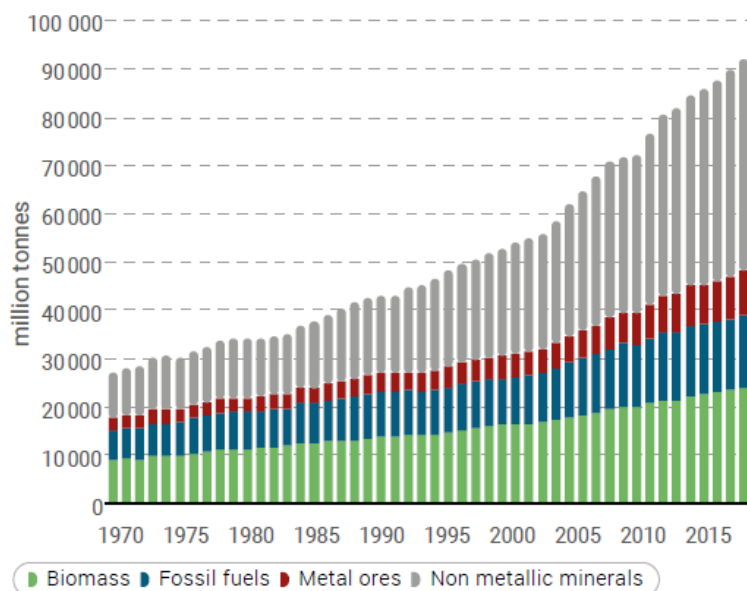


Adicionalmente, como podemos observar en el Gráfico 7, a nivel planetario continúa incrementándose la demanda internacional de materias primas, lo que nos muestra la importancia de este sector a escala mundial, y nos da una señal del por qué Latinoamérica es una región tan codiciada por las industrias extractivas ante la abundancia de recursos naturales. La data global demuestra que no han existido períodos de una demanda estable o una bajada de la misma en las últimas cinco décadas (IRP, 2019; 42).



**Gráfico 8:**

**Extracción global de cuatro categorías principales de materiales, 1970 - 2017, obtenida al sumar la extracción doméstica de todas las naciones de forma individual, en millones de toneladas**



**Fuente: (IRP, 2019; 43) con datos del UN Environment Programme International Resource Panel Global Material Flows Database.**

Esto nos permite observar como a gran escala se manifiesta una gobernanza extractivista latinoamericana, la cual cuenta con altos niveles de IED, creando economías de enclave que obstaculizan la diversificación de la actividad económica (Smart, 2020; 770). Señalan Infante-Amate et al. (2020; 179, 180) que dentro de la literatura hay un acuerdo general en que la especialización exportadora de Latinoamérica ha generado impactos negativos a nivel ambiental, como deforestación, desaparición de la biodiversidad, interrupciones en los flujos bioquímicos, y aumento de emisiones por el cambio de uso de suelos.

Diversos investigadores han señalado como las pérdidas de biodiversidad tienden a establecer y mantener las llamadas trampas de la pobreza, la cual se refiere al círculo vicioso de mecanismos que evitan la superación de la pobreza: depender de recursos limitados, el fallo de las instituciones sociales, las consecuencias y externalidades no previstas de las políticas públicas, así como conductas irresponsables de gobiernos y grupos privados que producen deterioros ecológicos y problemas que impactan en

mayor medida a grupos pobres y vulnerables (Lazo, 2019;11-12). El modelo económico de desarrollo extractivista podríamos situarlo como una trampa de la pobreza, pues acentúa las desigualdades, como la concentración, despojo y privación de los espacios; afianza la dependencia tecnológica, la violencia de género, la marginación, y promueve la legislación en pro de grupos transnacionales de poder, promoviendo un círculo vicioso en el cual el combatir la pobreza pasa por aumentar los proyectos extractivistas que producen impactos socioambientales que requerirán compensaciones que se alcanzarán gracias a más actividades extractivistas [Göbel (2015; 165), Merchand Rojas (2016; 164)]. De hecho, sectores marginados experimentaron mejoras relativas debido a la distribución de los ingresos mineros y petroleros que se dio en los países progresistas, pero los cambios estructurales no se manifestaron, y se consolidaron estados paternalistas que dependen de los vaivenes del mercado internacional para distribuir la renta extractiva e incidir en la sociedad, sin transformaciones profundas de redistribución de los ingresos, produciendo desigualdades socioambientales en las zonas donde se realiza la actividad extractiva (Acosta, 2012; 103, 104).

#### *4.1.3 La gobernanza extractivista*

En Latinoamérica gran parte de las desigualdades provienen de un tipo de desarrollo con formas de gobernanza adoptadas desde hace siglos, con una masiva transferencia de riqueza desde la región a Europa y Estados Unidos, donde se generaron enormes cantidades de lucro a costa del despojo de comunidades indígenas y rurales, pasando por los modelos colonialistas, neoliberales y progresistas que exacerbaron las desigualdades. Por ello se habla de que en la expansión de las economías basadas en los recursos naturales, actores extraterritoriales han ejercido e incrementado su influencia sobre las dinámicas económicas, sociales y políticas en los espacios donde han operado, catalizando un crecimiento económico acompañado de la introducción de asimetrías de poder en los territorios, ejerciendo presiones importantes en el ambiente. Esto se evidencia no solo en la industria de la minería y los hidrocarburos, sino también en el ámbito agroindustrial, bioenergético, hidroeléctrico, turístico y forestal (Ospina et. al, 2015; 34).

A nivel de articular las generaciones de extractivismo dentro de modelos económicos y políticos de desarrollo, Gudynas (2013;8) identifica dos expresiones del mismo:

1. El extractivismo clásico, el cual es puesto en práctica principalmente por empresas transnacionales, donde el Estado cumple un papel secundario;
2. El neoextractivismo, o extractivismo “progresista”, donde el Estado tiene mayor presencia y control sobre la producción, y las actividades suelen llevarse a cabo por empresas estatales o de propiedad mixta, o se imponen niveles de regalía elevados.

La diferenciación se realiza principalmente buscando distinguir el extractivismo de los gobiernos conservadores y neoliberales del siglo XX (clásico), respecto a la avanzada de regímenes de izquierda, también llamados progresistas, surgidos en el siglo XXI (neoextractivismo), los cuales se diferenciaban en la retórica y aplicación del extractivismo, aunque eso no evitó los altos impactos sociales y ambientales (Gudynas, 2013;8). Como señala Acosta (2012; 101), el neoextractivismo se caracteriza por una postura nacionalista donde se busca que el Estado controle o acceda en mayor magnitud a los beneficios de las actividades extractivas, criticando así el control de las mismas por parte de las transnacionales y no la actividad en sí misma, pues los efectos socioambientales son el coste que ha de pagarse para beneficiar a la nación. Los proyectos progresistas a principios del siglo XXI marcaron una distancia discursiva al neoliberalismo, pero mantuvieron el modelo exportador de *commodities* que sigue manteniendo y generando desigualdades ambientales (Laterra et al., 2019; 4). Por ello se ha señalado el hecho de que los gobiernos progresistas del siglo XXI han seguido patrones de continuidad de las formas del extractivismo neoliberal, aunque se reconoce la presencia de cambios en su mayoría relativos a la regulación estatal sobre la apropiación de los recursos y el empleo de las ganancias en expandir estructuras sociales que favorezcan el desarrollo (Smart, 2020; 776).

De acuerdo a Puyana Mutis (2017; 78), han surgido dos posturas claras sobre la naturaleza del extractivismo del siglo XXI en Latinoamérica: por un lado los autores que plantean que el mismo, rompe con el Consenso de Washington, imponiéndose un modelo desarrollista de centro-izquierda que busca a través de la explotación de recursos naturales avanzar en la industrialización. Por otro, continuidad en la reproducción de los problemas de la especialización en materias primas que presenta un crecimiento económico frágil, vulnerabilidad a la inestabilidad de precios, deterioro en los términos de intercambio, intensificación de la desigualdad, corrupción, conflictos

sociales y políticos. Señala Svampa (2013; 30.31) que la región ha pasado del Consenso de Washington al “Consenso de los *Commodities*” gracias al *boom* en los precios de las materias primas y en la demanda de los países emergentes así como de los países del Norte global; dicho Consenso colocó a la vanguardia los proyectos extractivos de exportación en base a los cuales coexistieron los gobiernos progresistas y neoliberales latinoamericanos, buscando aprovechar las ventajas comparativas en términos de abundancia de recursos naturales, a la vez que producían asimetrías de poder y la proliferación de conflictos ambientales, sociales, económicos, y de índole político-cultural.

Latinoamérica a lo largo de su historia moderna se ha posicionado como proveedora de materias primas y productos agropecuarios. Ello se debió a la división internacional del trabajo, a su limitada industrialización, a la existencia de una gran diversidad ecosistémica con amplias zonas para actividades agropecuarias, y el ser rica en minerales e hidrocarburos, haciendo que históricamente la región a través del extractivismo cumpliera el papel de explotación y suministro/exportación de materias primas. Se ha manifestado una reprimerización de la economía latinoamericana, profundizada gracias al aumento de la demanda de países como China (Ver Gráfico 8), quienes han hecho una inversión significativa en el extractivismo latinoamericano y africano para asegurarse los yacimientos de materias primas así como importantes extensiones de tierra y la fabricación de infraestructuras relacionadas a las actividades extractivas<sup>14</sup>. En los primeros años del siglo XXI se presentó un incremento de precios de productos básicos y un incremento significativo de la demanda de países asiáticos, lo que consolidó la reprimerización de las economías latinoamericanas. El incremento de dicha demanda es la base fundamental del crecimiento económico de la región así como

---

<sup>14</sup> Señala la CEPAL (2016; 12), que la industrialización de China incrementó notablemente su consumo de minerales metálicos. El crecimiento exponencial de este país y su posicionamiento en la economía mundial, elevaron considerablemente los precios de los minerales, sobre todo desde 2003. En este contexto, fue considerable el aumento de la producción latinoamericana de minerales. Para 2015, El servicio Nacional de Geología y Minería de Chile **señala** que China tenía una inversión acumulada de 24.2 billones de \$ americanos en la región, y en su mayoría esta se destina a actividades de extracción minera en Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. (Servicio Nacional de Geología y Minería. (2015). *Anuario de la minería 2015*. Santiago. <http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/estadisticas/anuario/Anuario-de-la-Mineria2015.pdf>.

del incremento de la renta estatal gracias a la coyuntura de elevados precios en materias primas y productos derivados de la agricultura, por lo que el extractivismo se justificaba como la forma del logro de un desarrollo rápido, donde se legitima dicha actividad porque permitirá reducir la pobreza extrema y la desigualdad, omitiéndose los riesgos y costos socioambientales, ampliándose así la frontera de los *commodities* con una importante participación transnacional [Acosta (2012, 1109, Göbel et al.(2014; 13-14,15), Göbel (2015; 161), Infante-Amate et al. (2020; 198) Merchand Rojas (2016; 157)].

### Gráfico 9.

#### Comercio de América Latina con China

(Exportaciones como % del comercio total). Período 2000-2016



Fuente de Datos: Banco de España (2019) - Elaboración propia

El hecho de que China haya incrementado notablemente sus relaciones con Latinoamérica afianzó el modelo extractivista de exportaciones, produciéndose una nueva forma de relación centro-periferia, debido a la sometimiento de la región a los intereses económicos del gigante asiático. Las importaciones de recursos naturales del gigante oriental superan el 70%, destacando el petróleo, el hierro, el cobre y la soja, por lo que Latinoamérica se reconfiguró su estructura productiva en parte gracias a estas relaciones comerciales (Gligo y otros, 2020; 39).

El siglo XXI vio como se combinó lo dicho anteriormente con el incremento de los gobiernos de la ala progresista, afianzándose el imperativo extractivista, configurándose una fuerte relación entre un Estado profundamente involucrado en el extractivismo que

aprovechó la enorme renta que generó dicha actividad, con una sociedad en donde se proclamaba invertir la mayor parte de dicha renta en políticas sociales e infraestructuras, buscando así el Estado garantizar el apoyo electoral del amplio sector que representan las clases trabajadoras urbanas y periurbanas (Arsel et al., 2016; 881). Por ello, la desigualdad y la pobreza pueden impulsar las actividades de degradación ambiental, pues quienes viven en situación de pobreza llegan a legitimar la degradación y explotación del ambiente para el logro del desarrollo, y los gobiernos aprovecharon dicha situación para imponer su lógica de desarrollo extractivista (Lazo, 2019; 11). Los gobernantes de la región suelen afrontar sus problemas económicos y afianzar sus proyectos políticos comerciando recursos naturales mediante IED<sup>15</sup>, por lo que tienden a crecer los proyectos extractivistas en los países con importantes compromisos con el exterior, y dichos proyectos no implican la reducción de la deuda externa. Por ejemplo, entre 2006 y 2013 la deuda externa se incrementó considerablemente, a la vez que crecían los precios de las materias primas, pues el incremento de las exportaciones incentiva a la banca internacional a otorgar importantes préstamos, que impulsan lo que podríamos definir un crecimiento sin desarrollo, donde por ejemplo no se garantiza la transferencia tecnológica ni se favorecen otras ramas de la economía que permitan una diversificación de la misma [Acosta (2012; 91,92), Azamar-Alonso & Carrillo-González (2017; 402)].

El extractivismo ha profundizado su papel significativo en la planificación del desarrollo de la región, y su dinámica productiva parece imponerse sobre cualquier asunto de manera que toma una especie de primacía teleológica en el desarrollo, extrapolando su lógica al resto de las actividades estatales, que reorientan sus objetivos en torno a este “motor” de desarrollo. Por ello que Arsel et al. (2016; 881) señalan que, más allá de un neo extractivismo, se ha configurado la justificación de un imperativo extractivista, donde esta actividad juega un rol fundacional en el modo de desarrollo. Dicho imperativo se basa en tres posturas ideológicas:

1. Es necesaria una intensa extracción para obtener avances en la transformación económica estructural;

---

<sup>15</sup> El incremento de la producción de minerales metálicos en América Latina estuvo acompañado de una importante entrada de IED en la región.

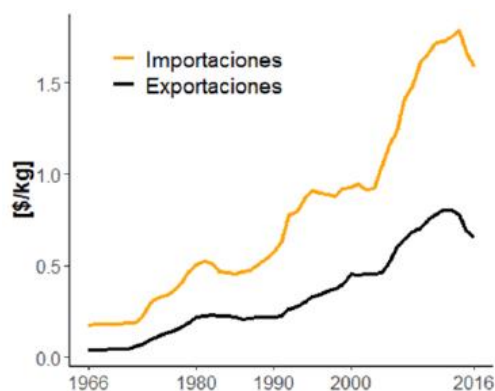
2. La misma ha de ser gestionada, tanto a nivel de planificación como de ejecución, por el Estado;
3. La pobreza y la desigualdad han de abordarse urgentemente mediante dicha transformación, y no pasar a un plano posterior como objetivos finales de desarrollo.

El extractivismo es una constante de la cotidianidad latinoamericana, con fuertes raíces en el discurso político y económico de la región, desde las tendencias políticas neoliberales a las progresistas, y un ejemplo de ello es la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), denominada posteriormente como Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (Cosiplan). Fue un programa acordado en el 2000 en la Reunión de Presidentes de América del Sur de Brasilia, donde a través de proyectos de transporte (hidrovías, puertos, corredores bioceánico, ferrocarriles), energía (represas hidroeléctricas) y comunicaciones, se busca una inserción efectiva dentro del mercado global de los países Suramericanos. Este proyecto se basa en un modelo de desarrollo que busca una expansión de la infraestructura para poder cubrir la demanda global de recursos naturales y energéticos a través de su extracción y posterior exportación. Su coordinación técnica fue delegada al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA) [Rey (2015; 9), Svampa (2019; 34)].

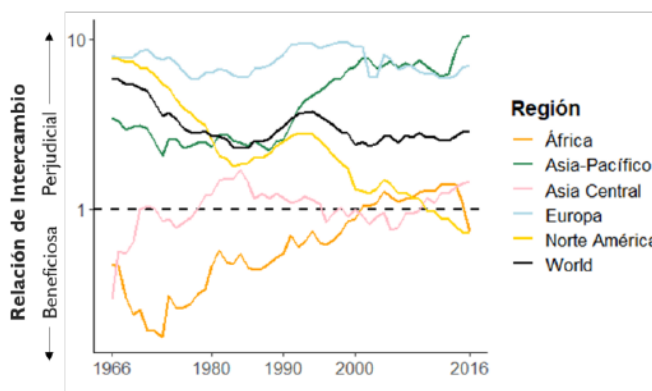
Durante el siglo XXI, políticos e investigadores buscando que sus países obtuvieran ventajas comparativas en el mercado global, establecieron como norte profundizar el extractivismo, al creer que los incrementos sostenidos en precio y demanda de commodities permitiría superar el desequilibrio en los términos de intercambio entre productos de valor agregado y commodities, y aprovechar las bonanzas de renta para financiar el desarrollo. Esta esperanza fue una burbuja que explotó en la segunda década del siglo XXI, al ocurrir las usuales fluctuaciones y tendencias de caída de precios, lo que afectó las rentas, significativamente dependientes de esta volatilidad de los commodities: Por ejemplo en 2014 la caída del precio del petróleo superó el 50%, entre 2011-2015 el del cobre bajó un 45%, el del mineral de hierro en 2014 era un 40% de lo que fue en 2011, el carbón entre 2011-2015 un 54%, y entre junio y octubre de 2014 la soja cayó un 27%. (Cameron & Stanley, 2017; 23) (Lander, 2015; 10). Dicha volatilidad

en las rentas por exportaciones afectan las políticas de asistencia social, y por ende la popularidad de los gobiernos de turno. Tampoco se produjo la anhelada mejora de los términos de intercambio, tal como lo muestran las siguientes gráficas, tomadas de Infante-Amate y otros (2020; 198), donde se observa como la región no comercia en la actualidad con una ventaja comparativa, arraigándose el patrón de extracción de naturaleza:

**Gráfico 10. Precio de las importaciones y las exportaciones por unidad material (\$ constantes por kg).**



**Gráfico 11. Relación de intercambio con las diferentes regiones del mundo. Sobre el 1 indica una relación positiva, bajo el 1 negativa.**



Examinando el panorama latinoamericano cuidadosamente, podemos observar que, a nivel general, el extractivismo en sus distintas manifestaciones es en su mayoría una actividad a gran escala, además de que los países de la región adoptaron la extracción de recursos naturales como una estrategia nacional de desarrollo (Smart, 2020; 772). Por ello en Latinoamérica, más allá de extractivismo clásico y neoextractivismo, se ha configurado una gobernanza extractivista, la cual es un arreglo institucional donde se legitima toda actividad que consista en la remoción significativa de recursos naturales para su exportación. Esta gobernanza sucede en su mayoría en áreas habitadas por comunidades indígenas pobres, donde no se valorizan las desigualdades ambientales al enfatizar las ventajas comparativas de mercado, sobre todo las que trajo el auge de los *commodities*. Una dinámica productiva que define la política económica de muchos países del Sur Global y explica su dependencia respecto al Norte Global, siendo una expresión continuada de una desposesión de tierras, de salubridad, de entorno, de formas de vida, y de los beneficios que obtienen los locales de la naturaleza, acentuando



así un modelo de acumulación donde revivieron la visión productivista del desarrollo, que puso en segundo plano la discusión sobre sus efectos negativos a nivel social, ambiental, territorial, desvalorizando las protestas y movimientos sociales emergentes. A su vez ocurrió un despojo de identidades, al negarse las ontologías y cosmovisiones propias indígenas, imponiéndoles objetivos de desarrollo, y una conceptualización de la naturaleza como un recurso de apropiación, donde la extracción para el crecimiento económico pavimentará el camino para el logro del desarrollo socioeconómico del “estado nación” [Acuña (2015; 85, 86), Svampa (2019, 24-25)].

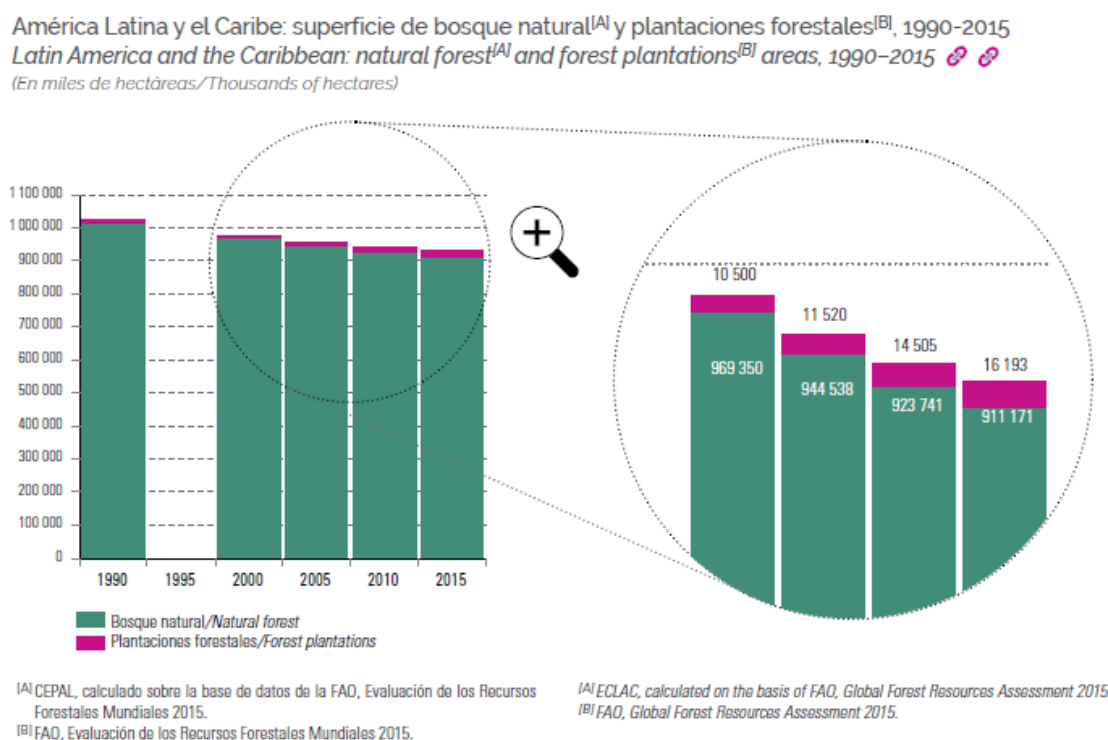
#### *4.1.4 Las plantaciones y su impacto socio forestal y ambiental*

Como señalan Gligo y otros (2020; 85) en la región se ha impulsado una política de reforestación y explotación de áreas forestales, facilitando créditos y subsidios, pero generando externalidades ambientales negativas, pues la reforestación que sustituye bosque nativo por plantaciones destruyen los beneficios ecosistémicos de dichos bosques –regulación hídrica, hábitat de biodiversidad, evitar la erosión del suelo, etc. – pues estas plantaciones suministran pocas de estas funciones, además de fomentar la creación de los desiertos verdes. Las plantaciones industriales de árboles se caracterizan por ser similares a nivel global y se basan en: sembrar a la máxima escala posible, cubriendo miles de hectáreas con el mismo árbol utilizando maquinaria pesada; plantar hileras continuas de monocultivos arbóreos, reduciendo así costos y amplificando los márgenes de productividad y beneficio, utilizando la mayoría de las veces productos agrotóxicos; localizar tierras fértiles, usualmente llanas que posean significativos recursos acuíferos y poder garantizar la productividad; escoger territorios donde la propiedad territorial sea débil, vulnerable, o no reconocida por los gobiernos, o en tal caso acceder a ellas con apoyo de los gobiernos para expulsar o “comprar” las tierras. (WRM, 2020; 6-7)

El aumento de las plantaciones se relaciona también con la elevada demanda de madera de la sociedad, un recurso que se está agotando en ciertas regiones del mundo, pues el hecho de ser renovable no lo hace inmune a la explotación intensiva. Para responder a la exigencia mundial de madera se manejan hectáreas de bosques y plantaciones de manera que impactan negativamente los ecosistemas. Las plantaciones exóticas han generado impactos importantes en los ecosistemas nativos latinoamericanos. Gran parte

del problema es el manejo intensivo de las mismas, pues en pro de aumentar la productividad forestal- las plantaciones monoespecíficas tienen una mayor productividad - se sacrifican los servicios ecosistémicos de los bosques nativos (Cordero Rivera, 2011; 248, 249, 250, 251-252) El aumento de las plantaciones lo podemos ver en el Anuario Estadístico para América Latina (CEPAL, 2020; 58), donde muestra como en los últimos años ha venido creciendo el área forestal relativa a las plantaciones.

**Gráfico 12:**



El Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, refiere en su boletín número 158 como para la primera década del siglo XXI, la región latinoamericana lidera las plantaciones forestales productivas de rápido crecimiento, donde Brasil, Argentina, Chile y Uruguay poseen un 78% de las mismas. Ello sacrificando especies endémicas y alterando los sistemas hidrológicos<sup>16</sup>. El eucalipto y los árboles exóticos que pueden crecer a alta velocidad son la fórmula predilecta de aforestación, impulsados significativamente por empresas y gobiernos, pero en dicho proceso minimizan la importancia de los efectos socio-ambientales negativos. Los incrementos en superficie forestal se relacionan más con el aumento de las plantaciones intensivas que con la

<sup>16</sup> Los monocultivos de árboles en américa latina – cómo, para qué, para quiénes / WRM en français. Wrm.org.uy. (2020). Consultado el 4 de noviembre de 2020 desde <https://wrm.org.uy/fr/les-articles-du-bulletin-wrm/section1/los-monocultivos-de-arboles-en-america-latina-como-para-que-para-quienes/>.

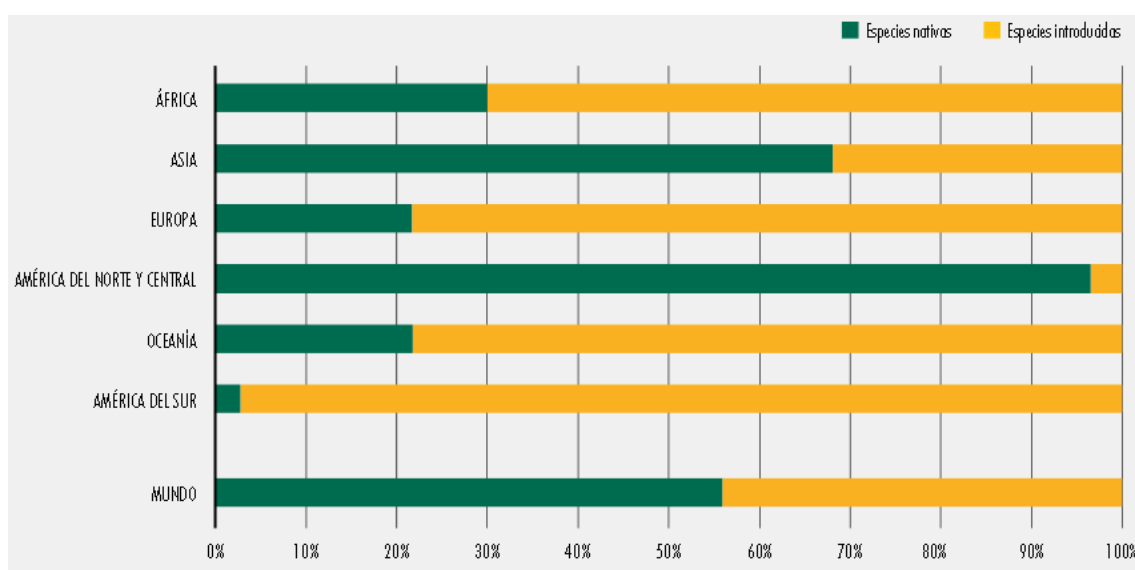
misma regeneración de las superficies boscosas, y estos ecosistemas artificiales no tienen las capacidades de los bosques nativos en cuanto al cumplimiento de funciones ecosistémicas. Por ejemplo, los eucaliptos son eficientes en producir Biomasa, pero son mínimos los insectos herbívoros que pueden coexistir aquí gracias a la protección química de sus hojas, por lo que se corta la transferencia energética hacia niveles tróficos superiores, empobreciendo los ciclos ecológicos, además cada hectárea que se cultiva con árboles de crecimiento rápido consume por año una cantidad significativamente superior de agua que los árboles plantados de crecimiento lento (Cordero Rivera, 2011; 254, 255, 258, 259). Las plantaciones industriales de Eucalipto y Pino se han ampliado notablemente en los bosques tropicales y subtropicales, gracias también a que crecen mejor en dichos climas que en las regiones frías. De esta manera se favorecen especies de otros climas afectando los bosques autóctonos. A inicios del siglo XXI aproximadamente un 78% del territorio destinado a estos árboles veloces se distribuyen en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay (Taddei, 2013; 73, 74).

En Chile, Oyarzún y otros realizaron un estudio comparativo de bosques nativos y árboles plantados de rápido crecimiento, específicamente el *Pinus Radiata adulto*, concluyendo que se reducía notablemente el rendimiento hídrico de las plantaciones con respecto al de los bosques nativos (2005). En Brasil, movimientos sociales denunciaron que la empresa Plantar, buscando obtener créditos de carbono por compensación, quería implementar plantaciones de Eucalipto, y estas plantaciones de eucaliptos han traído problemas de contaminación desplazamiento y expropiación a las comunidades locales, mientras han creado ganancias para las corporaciones que compran y venden créditos de carbono (Lohmann, 2012;122). A su vez, las plantaciones de eucalipto y demás especies de crecimiento veloz han llegado a ocupar unas seis millones de hectáreas en Brasil, generando desalojos de comunidades locales y conflictos socioambientales por el agua (Guereña, 2016; 33). En los lugares donde se han implantado monocultivos, las poblaciones locales se han visto sumamente afectadas, pues las empresas se apropian de las tierras agrícolas fértiles, destruyendo las capas superiores de los suelos, praderas y sabanas; a la vez impulsan la deforestación en pro de las plantaciones; se crean pocos y precarios puestos de trabajo con tareas peligrosas para la salud; las plantaciones agotan las fuentes de agua o se ven éstas afectadas por los agrotóxicos; muchas mujeres sufren violencia sexual y de género; se hacen presentes grupos de seguridad privados y

estatales que impiden la movilidad de los locales, restringiéndoles el acceso a los ecosistemas que los han mantenido por años (WRM, 2020; 13-14)

A continuación podemos observar el siguiente gráfico, tomado de FAO Y PNUD (2020; 18), donde se observa el porcentaje de plantaciones introducidas en la región, donde destaca que en América Latina con un 97% de dichas plantaciones son introducidas:

**Gráfico 13: Porcentaje de plantaciones forestales formadas por especies nativas e introducidas, por región, 2020**



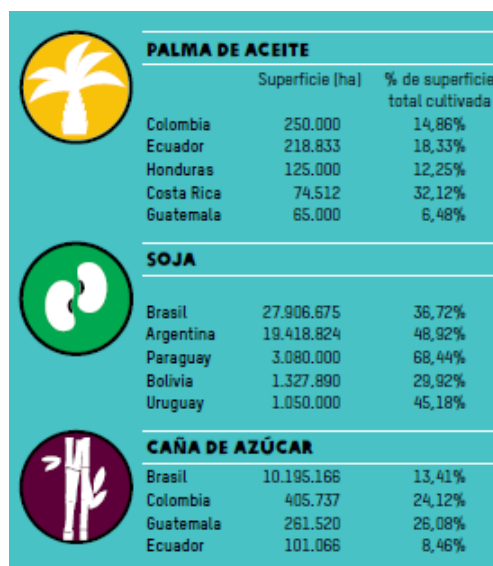
#### 4.1.5 Expansión de la agricultura y ganadería extractivista. Impactos forestales

Distintos investigadores han mostrado como en la región durante las últimas décadas del siglo XX e inicios del siglo XXI la reprimerización de sus economías renovó su histórico papel dentro de la división mundial del trabajo. En dicho contexto se va dinamizando el desarrollo de un modelo agropecuario extractivista o agroextractivismo, con efectos drásticos en el ambiente, como el daño de los suelos, detrimentos importantes a la salud ante la devastación y contaminación ambiental así como por el uso masivo de agroquímicos, pérdidas de biodiversidad y destrucción de formas de vida indígenas y campesinas (Schmidt & Toledo López, 2018; 162). Lo novedoso del agroextractivismo es que se parece cada vez más a la clásica industria extractiva de minería y combustibles, pues se producen extracciones significativas exportadas sin

procesar, o procesadas de manera escasa, a través de prácticas cada vez más mecanizadas intensivas en agroquímicos, masificación de transgénicos, una diversificación y tercerización de la producción, generación escasa de empleo, entre otros impactos. Para 2008, la exportación derivada del agroextractivismo representa unos 10mil millones de dólares para la Comunidad Andina y 40mil millones para el MERCOSUR (Gudynas, 2010; 40)

Desde inicios del siglo XXI, en Latinoamérica el acaparamiento de tierras se ha incrementado, y aunque la forma y grado varía de acuerdo a los países, hay una clara transformación de la estructura agraria en la región, y muchas de esas tierras se destinan a los cultivos flexibles o cultivos comodín, pues sirven como comida humana o forraje animal, bioenergía o material industrial: soja, palma de aceite, maíz, caña de azúcar. A la vez han aumentados las tierras destinadas a la ganadería, se ha producido el mayor incremento porcentual en monocultivos forestales, y se han privatizado bosques para su “conservación” (Giraldo, 2015; 637, 638, 639). La ampliación del pastoreo animal y el incremento de su intensidad aumentan las presiones en los suelos de Latinoamérica, ocasionando deforestación y deteriorando los ecosistemas. Los tres primeros años del siglo XXI vieron como el 57% de las tierras de pastoreo agropecuario se implantaron deforestando zonas boscosas (ONU Medio Ambiente, 2016; 83, 85). A continuación, presentamos una figura tomada de Guereña (2016; 35), hecha en base a datos de la FAO, donde se observan las superficies dedicadas en la región para distintos cultivos flexibles en 2014:

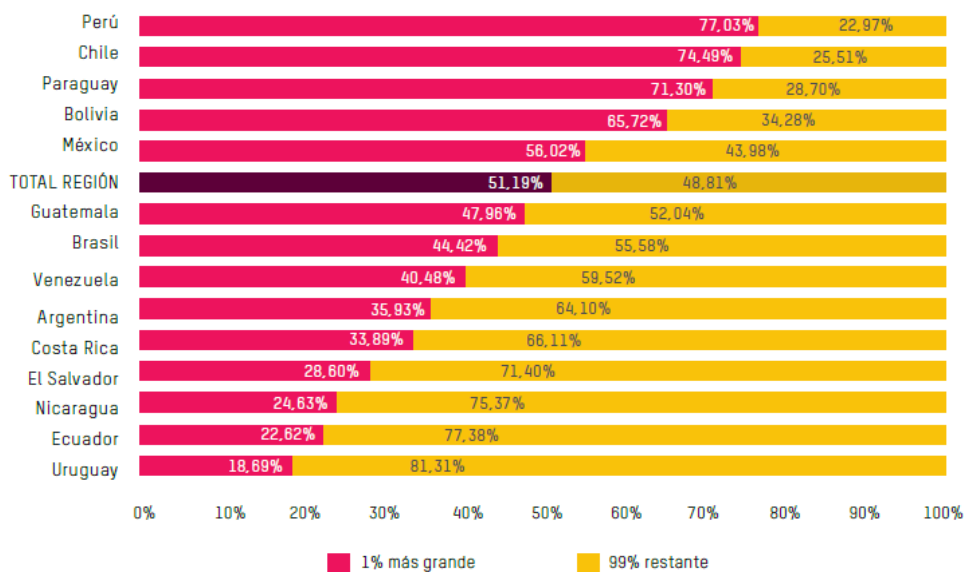
**Figura 2: Superficie destinada a cultivos flexibles en una selección de países (2014)**



En la actualidad la región presenta una mayor concentración de la tierra que hace 70 años, cuando empezaron a realizarse importantes reformas agrarias debido al reconocimiento de que una excesiva acumulación de propiedad de la tierra además de injusta resulta un obstáculo para la modernización, y el crecimiento. Esto nos muestra una mayor desigualdad ambiental. La región presenta el coeficiente Gini para la distribución de la tierra más desigual a nivel global, un 0,79. Ello se debe a que en la región el 1% de las fincas de mayor tamaño acumula más de la mitad de la superficie agrícola, por lo que concentran más tierra que el 99% restantes, pues las fincas que representan el 0.4% de las explotaciones aglutinan el 67,6% de la tierra destinada a actividades productivas<sup>17</sup> (Guereña, 2016; 21, 23, 25, 29). A continuación presentamos el siguiente Gráfico elaborado por Oxfam donde se presenta en base a los censos agropecuarios de cada país, y de la encuesta nacional agropecuaria para el caso de Bolivia, el porcentaje de tierra que maneja el 1% de los explotadores más grandes frente al 99% restante de distintos países de la región:

<sup>17</sup> Este calculo lo realizao el autor en base a calculos propios, pero no lo muestra en el gráfico que se verá a continuación por las razones expuestas en las Notas

**Gráfico 14: Porcentaje de tierra que maneja el 1% de los explotadores más grandes frente al 99% restante de distintos países de Latinoamérica**



**NOTAS:**

1. No en todos los casos fue posible calcular el porcentaje de tierra concentrada en el 1% de las explotaciones exactamente, sino que en algunos países se trata del valor más aproximado que fue posible obtener con los datos disponibles. Es el caso de Argentina (0,94%), Brasil (0,95%), Chile (0,89%), Perú (1,06%) y Venezuela (0,95%). Para la región se refiere al 0,91% de las explotaciones.
2. En el caso de Perú, en el 1% de las explotaciones de mayor tamaño se incluyen tierras de comunidades indígenas y campesinas, en su mayoría manejadas colectivamente. En gran parte se trata de cultivos de secano o pastos naturales, con un valor económico muy inferior al de las tierras bajo riego.<sup>50</sup>
3. En el caso de Bolivia, también se censaron las explotaciones agropecuarias que se encuentran dentro de territorios indígenas, pero como explotaciones familiares y no como territorios colectivos por lo que no se encuentran dentro del 1% de mayor tamaño.
4. Colombia, Honduras y Panamá no están incluidos en el gráfico por falta de acceso a los datos necesarios para calcular el indicador, pese a haberlos solicitado reiteradamente a las autoridades nacionales responsables de los censos agropecuarios en cada país.

Fuente:

(Guereña, 2016; 25)

En el otro punto de dicha distribución se encuentran las pequeñas propiedades, el sector mayoritario que aglutina cuatro de cada cinco explotaciones agropecuarias de la región. En total para Latinoamérica las pequeñas fincas hacen uso de menos del 13% de la tierra apta para producir, con un promedio de 9 hectáreas para Suramérica, y 1,3 para Centroamérica. Esto para Guereña reafirma un problema que viene acarreado la región por siglos, donde la mayoría de la tierra es acaparada por grandes propietarios y las pequeñas explotaciones se ven cada vez más presionadas a ubicarse en fracciones marginales de los territorios. (2016; 27). Dicha dinámica es producto de la lógica extractivista de ocupación intensiva y acaparamiento del territorio, mediante el monocultivo o la monoproducción, desplazando las economías locales y regionales. Ello se refleja en la implementación de cultivos transgénicos de soja, aceite de palma, caña de azúcar, pinos, y otros. Esto influye en que Latinoamérica tiene la peor distribución de tierras a nivel mundial, producto de la expansión de los monocultivos y

el despojo de los territorios en pro de las grandes empresas extractivas, tanto de minerales como las forestales y alimenticias (Svampa, 2019; 23, 120).

Mediante el aglutinamiento de tierras por desposesión se va estructurando el actual escenario de monopolio del territorio. Dicho despojo y monopolización de territorio ha de considerar las apropiaciones con fines de:

1. Monocultivos que incluyan los *flex (flexibles)* – alimentos, biocombustibles, insumos de producción-. En esta categoría se encuentran el maíz, la caña, la palma africana. Además aquellos dedicados a insumos no alimenticios como la celulosa.
2. Apropiación destinada al acceso, gestión y usufructo de recursos minerales energéticos y no energéticos.
3. Apropiación de agua potable (blue grabbing)
4. Apropiación para la preservación de las tierras (Green grabbing), donde se agrupan aquellas áreas protegidas de tipo privado, como aquellas destinadas a proyectos de mitigación del cambio climático, como REDD+ (Borras et al., 2012; Delgado, 2015; Fairhead, Leach y Scoones, 2012;).

El aglutinamiento del territorio impulsa lo que se conoce como la frontera agrícola o frontera agropecuaria, un concepto que va más allá del cambio en la forma de utilizar los suelos, e incluye el sistema de relaciones configuradas mientras se va transformado el usufructo de los suelos. En la creación de esta frontera se yuxtaponen tanto formas de organización productiva territoriales como discursos y visiones que les dan legitimidad. En Latinoamérica tomó auge gracias a la expansión agropecuaria iniciada en la segunda mitad del siglo XX, a través de políticas de planeación de desarrollo, impulsadas por organismos como la CEPAL y los organismos de financiación internacional para hacer crecer el sector rural y asegurar el desarrollo (Salizzi, 2020; 585, 586, 587, 588). A partir de 1990 se consolida una transformación estructural en el sector rural de la región, la agricultura a gran escala, apoyada en el modelo del agronegocio, facilitada por el neoliberalismo y la expansión de los mercados a nivel global. Un modelo productivo basado en cuatro elementos claves: lo tecnológico, a través de biotecnología y tecnologías de la información; lo financiero, donde destaca el ingreso de capitales financieros no agrarios, que ha financierizado la agricultura; productivo, donde la lógica financiera reconfigura la estructura productiva impulsando el acaparamiento de tierras,



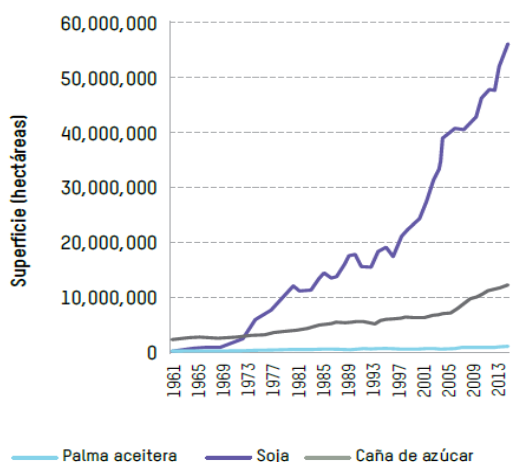
la tercerización agrícola y los monocultivos; el organizacional mediante nuevos instrumentos de gestión empresarial, generando una nueva configuración en la práctica productiva, a nivel político, social e institucional dentro del sector. Ello fue formando un modelo de agricultura industrial con ventajas comparativas que se espera generaren ventajas competitivas para la región (Gras y Göbel, 2014, 212; Gras y Hernández, 2020, 70-71).

La expansión de esta frontera es impulsada en la búsqueda de nuevos espacios de ocupación agropecuaria, a través de desgravámenes, la expansión de las carreteras y la concesión de créditos agrícolas. A través de estas políticas se busca modernizar el sector agropecuario, más las mismas tienden a ser modernizaciones a corto plazo, creando agrosistemas de baja estabilidad natural en pro de intensificar la productividad a corto plazo. En dicho proceso se van generando contradicciones y conflictos socioambientales, al trasladarse las externalidades a los ecosistemas y las poblaciones locales, así como fomentar la erosión, agotamiento y salinización de los suelos, a la vez que las áreas boscosas se van transformando en plantaciones y hatos ganaderos (Gligo y otros, 2020; 85, 96).

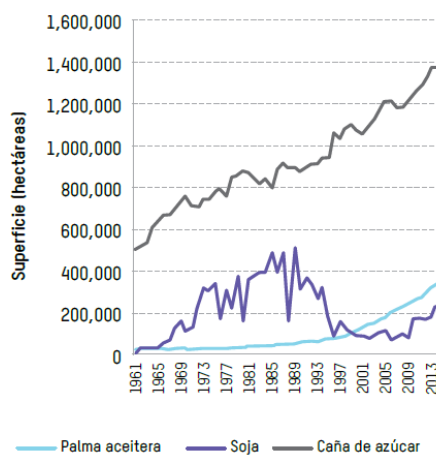
Existe un consenso en cuanto al hecho de que la expansión de la frontera agropecuaria se ha dado también gracias a la expansión de las vías de transporte y la modernidad biotecnológica, que permitió los cultivos en lugares impensables, y elevó la productividad, por lo que la expansión de la frontera y el agronegocio se ha relacionado con la ideología del progreso, la modernización y el desarrollo. Esto ha llevado al apoyo del agronegocio al considerarlo un modelo de efecto derrame de beneficios hacia otras actividades como el desarrollo de maquinaria agrícola, el comercio de insumos que estimulan mercados locales, el avance de la bioenergía (como los biocombustibles), entre otros. Empero, el agronegocio ha creado el problema de la hiper intensificación productiva, el predominio de monocultivos (especialmente de soja), que más que crear un efecto derrame, ha sobreexplotado los recursos de la naturaleza, restringido el acceso a la tierra y atropellado a los distintos sectores sociales, en su mayoría indígenas y campesinos que subsisten en dichos espacios, expandiendo la agricultura hacia territorios destinados anteriormente a otros usos (selvas, bosques nativos, yungas, montes o valles) [Gras y Hernández (2020; 73-74); Salizzi (2020; 590)].

La soja en la actualidad es uno de los cultivos más importantes a nivel internacional, en el último medio siglo su producción ha pasado de 27 a 269 millones de toneladas. Es un producto que crece velozmente, y es la fuente de alimentación de una parte importante de los productos animales y derivados consumidos a nivel mundial. Por ello se ha convertido en un commodity importante, y un factor clave en la expansión de la frontera agropecuaria (WWF, 2014; 11). La versatilidad de la soja la ha hecho parte de los llamados cultivos flex, los cuales incluyen también la caña de azúcar y la palma de aceite, siendo los cultivos agrícolas dominantes en la región en los últimos 20 años. En Suramérica, podemos observar, de acuerdo a los siguientes gráficos tomados de Guereña (2016; 34) en base a datos de la FAO, como se ha incrementado notablemente el cultivo de soja, mientras que en Centroamérica domina la caña de azúcar. A su vez, si comparamos las hectáreas, vemos como la soja ocupa muchas más hectáreas por superficie, superando las 50 mil hectáreas:

**Gráfico 15: Área de cultivo de soja, palma de aceite y caña de azúcar en américa del sur (1961-2013).**

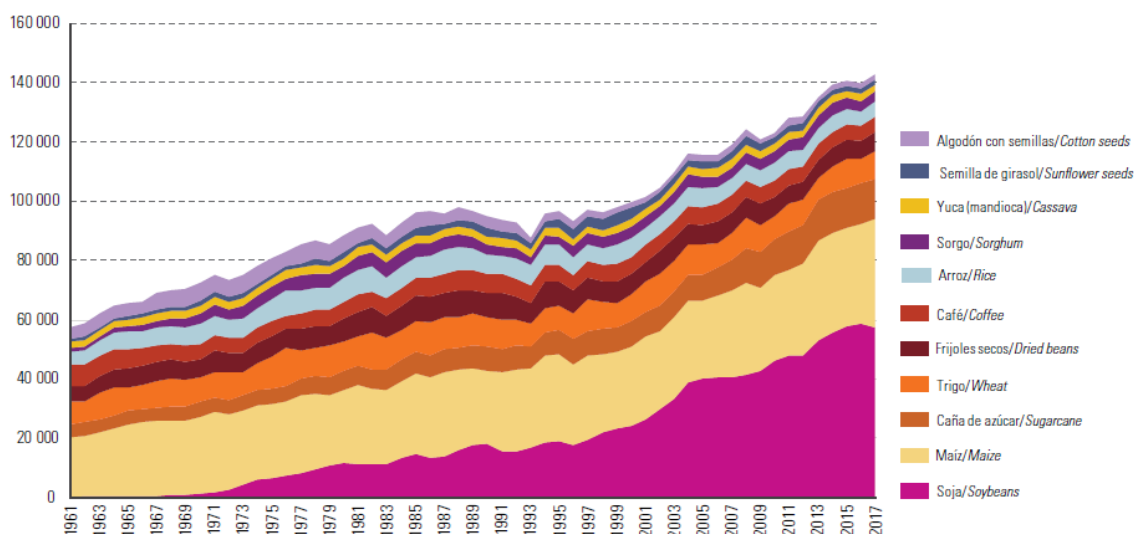


**Gráfico 16: Área de cultivo de soja, palma de aceite y caña de azúcar en Centroamérica (1961-2013)**



Adicionalmente, en el siguiente gráfico, tomado de la CEPAL (2020) en base a datos de la FAO, se observa como la superficie cosechada de soja ha venido ganando espacio en la región, sobre todo a partir del siglo XXI:

**Gráfico 17: América Latina y el Caribe: superficie cosechada de los principales cultivos (En miles de hectáreas)**



Entre 2005 y 2013 las grandes empresas agrícolas impulsaron los cultivos flexibles de maíz, caña de azúcar, soja y palma de aceite en Suramérica. Estos se expandieron en promedio un 3.2%, 5.4%, 3.5% y 6.5% respectivamente. Dicha ampliación se ha hecho sobre bosques y pastizales, destacando países como Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay. De estos cinco países, el Amazonas es el que ha sido más invadido, pues la frontera agrícola se ha expandido a El Gran Chaco, el bosque de El Cerrado y la región de Mato Grosso. Asimismo se han visto afectados ecosistemas en Colombia (Caquetá-Putumayo) y en Guatemala (Petén) (ONU Medio Ambiente, 2016; 85). La palma es otro de los cultivos que ha generado importantes impactos socioambientales, al adoptar modelos extensivos de monocultivo desplazando violentamente comunidades locales, o forzando a los campesinos a un trabajo precario, a su vez que dichas plantaciones se plantan en donde existen bosques húmedos tropicales, arrasando sus ecosistemas, y a la vez manteniendo las plantaciones con fertilizantes que al llegar a los suelos contaminan las fuentes hídricas<sup>18</sup>.

Este crecimiento de la producción y el cultivo de soja se dan en un contexto de daños ambientales considerables. A su vez, el incremento en el consumo de carne de países en vías de desarrollo y el del uso potencial de soja como biocombustible incrementa la

<sup>18</sup> *Los monocultivos de árboles en América Latina – cómo, para qué, para quiénes / WRM en francés.* Wrm.org.uy. (2020).

presión sobre los ecosistemas. De hecho importantes zonas selváticas como el Amazonas y el Bosque Atlántico se han visto amenazadas por la producción de soja; así como las Sabanas de Cerrado, o el Gran Chaco; y distintos pastizales como las Pampas Argentinas se han ido perdiendo gracias a la soja, pues los esfuerzos en conservar los bosques naturales están implicando el sacrificio de dichas zonas (WWF, 2014; 11). El favorecimiento de los monocultivos de soja y la producción de carne producto de la expansión de la frontera agropecuaria se da sobre áreas naturales, lo que conlleva a la pérdida de biodiversidad, se hace mayor la posibilidad de extinción de las especies, se contaminan el agua y los suelos producto de los agroquímicos y sus derivados, erosionándose y compactándose así los suelos (Lapitz, Evia and Gudynas, 2004; 110). El monocultivo de soja surge gracias a un complejo paquete tecnológico de planta transgénica, el cual incluye la semilla y el herbicida glifosato, y se asocia a la llamada siembra directa. Esta semilla es resistente a ciertos herbicidas, reduciendo los tipos de agroquímicos, pero con el contrapeso de que aumenta el volumen de los utilizados, como el del glifosato, así como el uso intensivo de sembradoras y cosechadoras de gran magnitud, acelerando el agotamiento del suelo, pues no hay rotación ni descanso de los mismos, por lo que el incremento del área sembrada es a costa del deterioro del suelo (Gudynas, 2015, 25; Taddei, 2013; 162). El problema con este modelo de siembra es la importante pérdida de nutrientes ante los enormes volúmenes requeridos de herbicidas, insecticidas y fertilizantes requeridos; a su vez impulsa la aparición de malezas, perjudicando la agronomía convencional, y se ha empezado a darse el fenómeno de los pueblos fumigados, destacando poblados argentinos, quienes han sufrido por la contaminación del glifosato y de distintos agroquímicos, reportando para 2010 un aumento del 400% en una década de trastornos respiratorias y renales, así como un incremento notable de nacimientos con malformaciones o diagnósticos de cáncer en niños que no pasaban los 10 años en los pueblos fumigados. (Barri, 2010, 69; Pengue, 2018, 27)

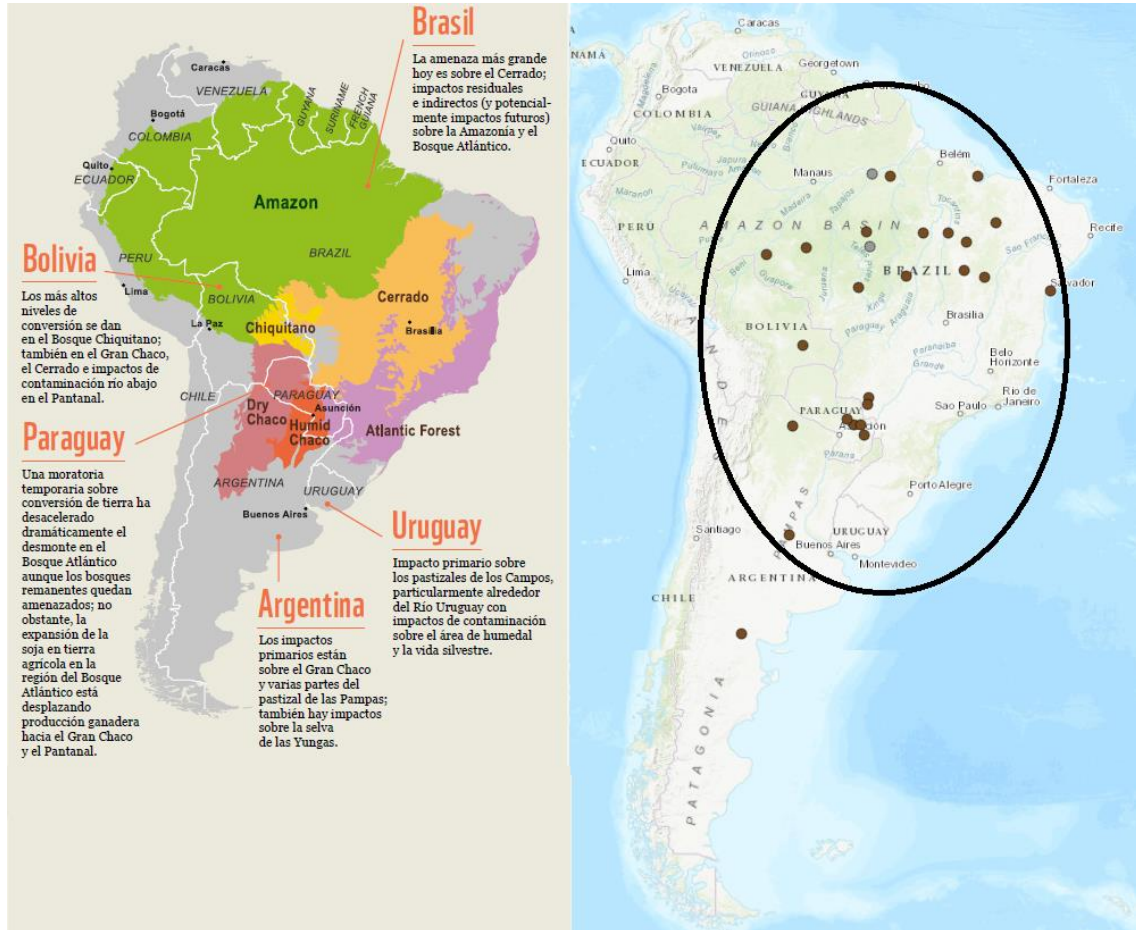
La deforestación en pro de la creación de praderas de pastoreo y terrenos agrícolas para favorecer cultivos flexibles, especialmente la soja, se ha ido trasladando hacia ecosistemas naturales como el Cerrado en la Amazonía brasilera y a lugares donde se localizan pastizales naturales en Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay (ONU Medio Ambiente, 2016; 88). En ese sentido, el boom de la soja como commodity está entre los principales factores de la pérdida de ecosistemas naturales, al transformar

grandes áreas de bosques, pastizales y sabanas para el sector agrícola. En la selva Amazónica, parte de la deforestación se debe al aumento de la ganadería y el pastoreo. En Brasil, parte de dicho aumento es gracias a un precio bajo de la tierra, los potenciales aumentos del valor de las mismas, lo sencillo que resulta acceder a tierras públicas, el otorgamiento de créditos blandos, y legislaciones laxas a la deforestación (Martino, 2007; 12).

Adicionalmente el boom de los commodities presionó a que aumentaran los precios de los productos ganaderos producto del aumento de la demanda global, impulsando las superficies para la siembra y la producción, a la vez que retrajo la agricultura familiar a pequeña escala en pro de la agricultura a gran escala. Con ello la ampliación de la frontera agropecuaria incentivó la deforestación para crear nuevas zonas productivas, configurándose así el anillo sojero, constituido por la denominada república unida de la soja (Brasil, Argentina, Paraguay, Bolivia y Uruguay). La Configuración de este anillo sojero produjo un ciclo de violencia rural donde sicarios contratados por multinacionales agrícolas amenazan y despojan de sus tierras a comunidades indígenas y campesinas (Taddei, 2013; 163). Por ejemplo, en Brasil, la violencia en las zonas rurales motivada por los monocultivos sojeros involucró en 2003 unas 65 mil personas y se reportaron 73 asesinatos, así como desapariciones de indígenas. En Paraguay para ese mismo año se reportaron casos de contaminación agroquímica, que llegaron a causar la muerte de un niño campesino. El conflicto fue escalando y hasta llegó a producirse la llamada “guerra de la soja”, donde comunidades campesinas e indígenas resistían al avance del monocultivo de soja, la apropiación de tierras, y los efectos de los agroquímicos, especialmente el glifosato. En Argentina la producción de soja acabó con un número importante de pequeños productores, contribuyó al acaparamiento de tierras, produjo el deterioro de bienes comunales, destrucción de biodiversidad, exclusión y destrucción de modos de desarrollo indígenas y campesinos y el surgimiento de los pueblos fumigados (Lapitz, Evia and Gudynas, 2004, 129; Schmidt, & Toledo López, 2018, 165). A continuación presentamos una figura que incluye dos mapas. El primero, extraído de WWF (2014; 11), muestra el área que abarca el anillo sojero y los peligros que enfrentan dichas zonas, y el segundo, tomado del Atlas de Justicia Ambiental

(EJAtlas)<sup>19</sup>, muestra 25 conflictos socioambientales que se han dado en relación con el negocio de la Soja:

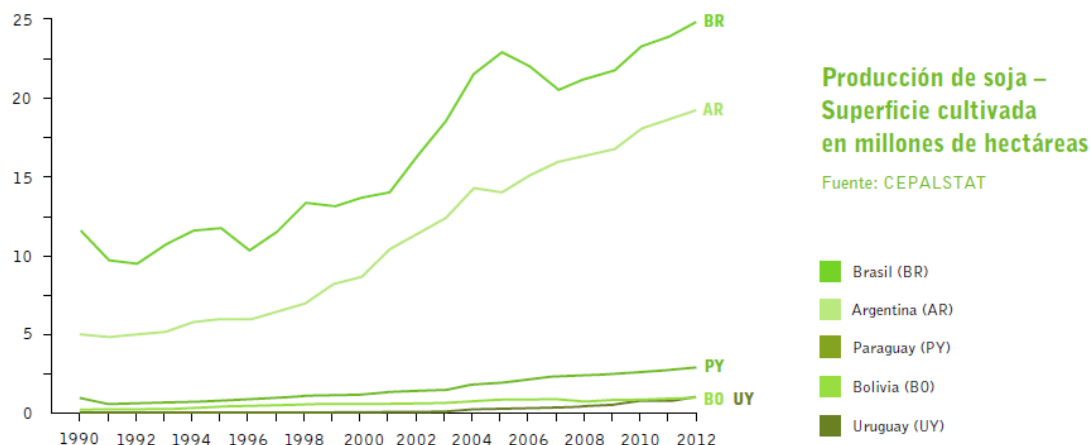
**Figura 3: Anillo sojero y conflictos ambientales relacionados al anillo sojero**



Adicionalmente la siguiente gráfica, tomada de Svampa (2015; 24) en base a datos de la CEPAL refleja como ha aumentado la superficie de soja en este anillo de monocultivo, destacando Argentina y Brasil:

<sup>19</sup> Posteriormente se explica en que consiste dicho Atlas

**Gráfico 18: Producción de soja – superficie cultivada en millones de hectáreas para los países del anillo sojero.**



En Venezuela, para 2016 la pérdida de biodiversidad también estaba entre los cinco principales problemas a nivel ambiental, pese al esfuerzo de las diversas organizaciones públicas y privadas por la preservación de la biodiversidad (Vitalis, 2017). Siguiendo a PROVEA (2017) el problema de la caza y extracción de vida silvestre crece ante el aumento de la pobreza y el hambre, sobrepasando incluso las campañas educativas y los proyectos de conservación. Refiere Vitalis la pérdida para 2011 de vegetación al norte del Río Orinoco, con una alteración para la fecha de un 77%, gracias a las actividades intensivas o extensivas a expensas de las formaciones boscosas, donde se implementan pastizales para ganadería expansiva o monocultivos.

Pese a que desde los gobiernos y las mismas empresas afirman que las últimas inversiones agropecuarias en Latinoamérica se dan en pastizales, terrenos estatales baldíos o áreas naturales, investigaciones recientes como las de Oxfam señalan que esa no suele ser la norma, pues los monocultivos demandan terrenos fértiles y de fácil acceso, desplazando comunidades campesinas, indígenas y afro descendientes al excluirles y restringirles sus modos de vida tradicionales mediante la compra legal o fraudulenta de sus terrenos, la expulsión producto de la imposibilidad de los agricultores familiares de convivir con los métodos productivos de las grandes industrias, o de forma violenta, mediante amenazas o asesinatos a activistas ambientales que se oponen al avance de la frontera agropecuaria y de la industria forestal (Guereña, 2016; 25). Se oponen debido que la destrucción de bosques y ecosistemas tienen impactos sociales,

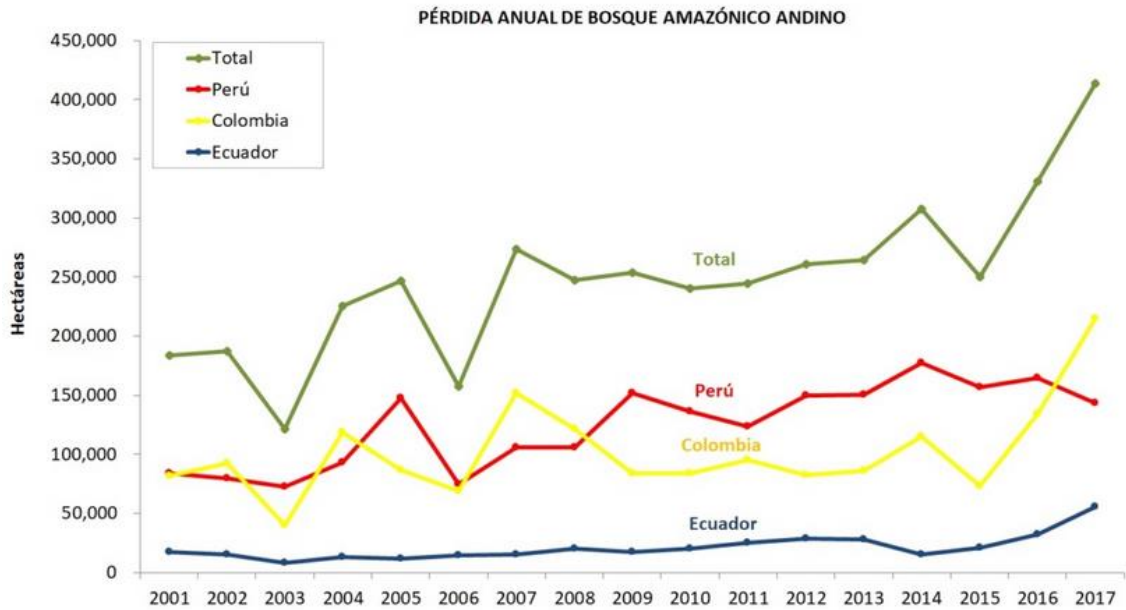
pues en Sudamérica, diversas comunidades indígenas coexisten con estos bosques, y el negocio de la soja los ha ido desplazando y desalojando (WWF, 2014; 35).

Adicionalmente, pese a que algunos estudios señalan que en la Amazonía se han reducido indicadores relativos a la pobreza y se han elevado en promedio los ingresos rurales: Empero, han aumentado los niveles de desigualdad y se ha afianzado el acaparamiento del territorio. En Argentina, pese al considerable aumento de las exportaciones, no se ha encontrado una relación sistemática entre la expansión de la producción de soja y los niveles de vida de las poblaciones locales (WWF, 2014; 63). Cuando se transforman las coberturas de los suelos se alteran sus características ecológicas, por ello en Río de la Plata (Uruguay y Argentina), la conversión a terrenos agrícolas de los pastizales naturales redujo el carbono orgánico del suelo; a su vez las plantaciones forestales de Eucalipto en estas zonas han impactado el agua y la biogeoquímica, y han hecho que los suelos se acidifiquen más (ONU Medio Ambiente, 2016).

Entre 2000 y 2017 han sido destruidas 4.2 millones ha. de bosques amazónico-andinos (cuencas amazónicas de Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia). El pico de dicha destrucción ocurrió en 2017, cuando se perdieron 426 mil ha. Los principales motores de dicha destrucción son la agricultura de palma de aceite, de cacao y demás cultivos a pequeña y gran escala, siendo, junto a la ganadería, las principales amenazas del amazonas (Finer y Mamani, 2018). A continuación presentamos un mapa tomado de Finer y Mamani (2018), quienes en base a datos e información de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada, el Global Land Analysis and Discovery Group de la Universidad de Maryland, el United States Geological Survey, el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático de Perú, la NASA, y el Ministerio del Ambiente del Perú, muestran la pérdida de bosques en la Amazonía andina, excluyendo Bolivia, de 2001 a 2017:



**Gráfico 19: Pérdida de bosques en la Amazonía andina, excluyendo Bolivia, de 2001 a 2017.**



Gracias al modelo de una naturaleza-fábrica productivista se están destruyendo las posibilidades naturales de la regeneración de la vida, debido a la deforestación en pro del establecimiento de pasturas artificiales y plantaciones de monocultivos, el acaparamiento y privatización de terrenos y cuerpos de agua con el objetivo de extraerla/usarla masivamente, la utilización de fertilizantes tóxico y pesticidas letales para la polinización causantes de enfermedades para la salubridad de las personas y los animales (Giraldo [2018;63]; GRAIN, [2012;67]).

El auge del comercio de biomasa latinoamericano está acabando con los bosques de Centro América y del Amazonas, y el modelo agropecuario extractivista está generando graves problemas de contaminación de la naturaleza y perjudicando a las personas por intoxicación (Infante-Amate et al., 2020; 190). Los agronegocios han disminuido los modos de sustentos de pequeños agricultores, campesinos, y poblaciones indígenas, y muchos están sufriendo el irreversible impacto que produce el cultivo del paquete transgénico de siembra directa. Adicionalmente los impactos sobrepasan los núcleos de cultivo de soja, pues presionan a los ecosistemas contiguos, ya sea porque van absorbiendo sus recursos hídricos o nutrientes, o porque van desplazando a dichos ecosistemas las actividades ganaderas (Gras y Göbel, 2014; 246).

El agroextractivismo se basa en la consideración de los suelos como sustratos inertes para extraer proteínas y minerales mediante complejos tecnológicos, dónde se incluyen fertilizantes pesticidas herbicidas y fungicidas de alta toxicidad. A su vez está extracción masiva e intensiva se realiza sin una correcta reposición y compensación del suelo, o se intenta "reparar" los suelos con fertilizantes no renovables que terminan irremediablemente acabando con los suelos (GRAIN, 2012). La aplicación de estos fertilizantes de carácter mineral es afecta negativamente la salud de los ecosistemas, pues intentando detener la degradación, sólo se alarga lo inevitable, degradando la fertilidad de los territorios y contaminando las aguas, además de emitir óxido nitroso, un importante GEI (Giraldo, 2018).

Existe evidencia en la literatura que demuestra como los terratenientes y las compañías tienen mayor influencia en las autoridades políticas que los pequeños granjeros, campesinos o los indígenas, tanto en Latinoamérica como en diversas regiones de los países en vías de desarrollo. Dentro de esta asimetría político económica, los poderosos obtienen beneficios importantes al sustituir los ecosistemas nativos por cultivos comerciales, produciendo pérdidas de modos de vida tradicional, desplazamientos de granjeros y poblaciones con precarios poderes de propiedad (Laterra et. al, 2018; 9). A su vez, diversos estudios han mostrado como para los grupos marginados que han adoptado prácticas de degradación ambiental, las mismas se relacionan con la poca libertad y margen de acción que poseen dichos sectores, pues los mismos no tienen otras alternativas ante sus condiciones económicas, en su mayoría producidas por sectores de poder. Por ello una relación de causalidad pobreza-degradación ambiental no es del todo precisa, por lo que la responsabilidad primera de la degradación no puede caer en los pobres (Rai, 2019; 4).

#### *4.1.6 Minería e hidrocarburos y su impacto ambiental.*

Entre los años 2010 y 2015 hubo un periodo de bonanza extractivista, conocido como el “boom minero” en América Latina, debido a los altos ingresos que recibieron ciertos países latinoamericanos por la explotación y exportación de esos recursos (México, Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia, Chile, Venezuela); por lo cual, el sector extractivo en general fue estratégico para el auge de la economía, incluso en países que no eran considerados de tradición minera-petrolera. En el caso de Chile hubo un incremento en

la industria minera, en Colombia y Venezuela con el sector de hidrocarburos, Ecuador y México debido a que se destacaban en la industria de hidrocarburos y la minería, este pasó a ser un sector clave de su economía. El inicio del auge minero se presentó en la década de 1990, sucedió en el momento en que países destacados por el desarrollo del sector extractivo (Noruega, Canadá, Estados Unidos y Australia), presentaron un aumento en los costos de operación junto con la reducción de sus reservas, la eliminación de incentivos fiscales y el fortalecimiento de sus marcos regulatorios para reforzar las exigencias ambientales teniendo así la posibilidad de evitar, controlar y reducir los impactos socio ambientales producto de la ejecución de actividades extractivas. En consecuencia, América Latina inició un proceso de apertura económica con el cual se buscaba ampliar la inversión en la región; esto, con el incremento de los precios internacionales de las materias primas, las reformas de los marcos normativos para mejorar su competitividad y atraer mayor inversión. Por consiguiente, para el sector extractivo hubo amplias concesiones para el desarrollo de sus actividades, lo que trajo consigo ingresos significativos para la economía latinoamericana a costa del sacrificio de la sustentabilidad (Altomonte y Sánchez, 2016).

Es posible afirmar que para el período considerado, en el área de América Latina y del Caribe, las expectativas de desarrollo económico, en general, se cimentaron en torno al extractivismo y su capacidad de exportación a gran escala. Caracterizaremos dicha circunstancia en función de la coyuntura extractivista y, al mismo tiempo, remarcaremos el riesgo que implica seguir con semejante modelo, como lo hicieron todas las sociedades de la región latinoamericana, a excepción de Panamá y algunas pequeñas naciones insulares del Caribe. Es decir, la región depende, predominantemente, de la explotación y exportación de recursos primarios para la generación de riqueza y organizando la economía de estos países, en base a una alta dependencia del aprovechamiento intensivo de los recursos primarios, con una baja generación de valor agregado, destinado a la exportación o venta. El crecimiento económico de la región ha sido a costa de una significativa ineficiencia ambiental al depender excesivamente de la explotación de recursos naturales, lo que produce una importante pérdida de bosques y biodiversidad, ya sea por el cambio de uso de suelo, extraer aguas subterráneas, contaminar suelos y aguas y generar residuos tóxicos (OCDE et al., 2019; 123-124),

Siguiendo lo que al respecto se expone en Innovaverde (2019) puede discriminarse los efectos del modelo extractivista de la siguiente manera:

1. Se generan enormes impactos ambientales, cuya reparación es costosa.
2. Se desincentivan otras áreas económicas. Porque las actividades extractivas como minería, atraen y concentran las inversiones y la mano de obra, en desmedro de otras opciones tales como las que se han abierto con la cuarta Revolución Industrial o con los cultivos alternativos y ecológicos.
3. Alta dependencia económica y política en relación con los países compradores de materias primas y del mercado mundial.
4. Aumento de la brecha de desigualdad en el intercambio comercial. En otras palabras, vendemos barato nuestras materias primas y compramos a un precio más costoso productos ya transformados.
5. El despilfarro y corrupción del Estado predomina, ya que, se reciben ingresos por regalías e impuestos que no siempre son bien manejados.

Ante semejante panorama, hay razones más que suficientes para estimar que la crisis que hoy se manifiesta en tantos entornos ambientales de la región es resultado directo o está fuertemente correlacionada con el modelo económico extractivista. Sobre este vínculo se abunda en lo que va a continuación.

La minería contemporánea es por naturaleza destructiva. Estándares ambientales rígidos podrían reducir el daño más flagrante, sin embargo, jamás es del todo benigna. La minería de superficie constituye alrededor del 80% de las recientes minas en el hemisferio occidental. En las zonas montañosas, la vegetación y la capa superior del suelo, son eliminados de grandes porciones de territorio y vertidos en los valles cercanos (Helwege, 2015; 76-77).

El impacto del extractivismo minero subterráneo o a cielo abierto es indiscutible, y pese a que los efectos varían de acuerdo a cada región, podemos referir los siguientes impactos ambientales, destructores de hábitat y ecosistemas, que afectan la salud humana, así como la organización económica, social y cultural de las comunidades: La emisión masiva de partículas y gases tóxicos al aire producto de la minería o del desarrollo de su infraestructura para su exploración/explotación; la ruptura y compresión de rocas potencia la generación de ácidos y distintos compuestos químicos

que contaminan las aguas a largo plazo, permaneciendo los daños incluso al cesar las actividades mineras. A su vez las impulsan la eutrofización y polución de las aguas. Los residuos de dichas explosiones suelen contener cantidades peligrosas de sulfato, metales tóxicos o componentes radioactivos. Para la remoción de los metales pesados se usan componentes químicos que contaminan el agua; implican importantes remociones de tierra, depósito de desechos inertes y balsas de remediación junto a tanques para el relave, modificando la morfología territorial y el paisaje. Se va generando entonces un efecto derrame de repercusiones negativas, pues la presencia de minería legal suele atraer minería ilegal y artesanal. Adicionalmente, la dinámica minera requiere accesos para maquinaria pesada y circuitos de comercialización, por lo que se va deforestando y destruyendo naturaleza en pro de los mercados de recursos primarios. Desde el punto de vista de la salubridad, los problemas más urgentes incluyen riesgos complejos. Éstos se desprenden de los escapes de cianuro y ácido sulfúrico, la exposición prolongada al drenado ácido de la minería, los trastornos respiratorios por inhalaciones de polvo y la degradación de la calidad del agua como consecuencia de la canalización de las fuentes de agua.. (Moran, 2011; Ayala Carcedo y Vadillo, 2004; Altomonte y Sánchez, 2016; Azqueta y Delacámara, 2008; Helwege, 2015; Sánchez, 2019). Todo ello tiene un impacto grave en las áreas forestales e influye en la deforestación.

Las técnicas rudimentarias de “pico y pala” que imperaron en la minería latinoamericana hasta inicios del S. XX, no impactan en el modo y escala en el que lo hace la megaminería contemporánea, posible a partir del desarrollo tecnológico de máquinas-herramientas para la perforación y excavación, el desarrollo de explosivos de procesos químicos para la recuperación masiva de minerales de baja concentración, etc. Esto último es algo cada vez más común, pues hay, a nivel mundial, una tendencia decreciente en las reservas de minerales frescos de concentración alta o media. La mega minería de oro, plata y cobre es de las que típicamente viene implementándose bajo el denominado sistema de tajo a cielo abierto, el cual implica la remoción de toneladas de tierra por gramos o fracciones de gramo de material recuperable, un desarrollo viable gracias al uso de procesos químicos de flotación o lixiviación por cianuro, mercurio u otros químicos altamente tóxicos.

Este modelo extractivista es una fuente importante de contaminación en la región, destruyendo hábitat biodiversos, provocando alteraciones irreversibles en cadenas

alimenticias, deforestando y aumentando la vulnerabilidad de las especies. Por ejemplo el Amazonas es una de las regiones más vulnerables al extractivismo, donde empresas transnacionales buscan obtener licitaciones gubernamentales de exploración de bloques gasíferos y petroleros en su región occidental. Esta zona, incluye Colombia, Perú, Ecuador y Brasil, de amplia biodiversidad y riqueza cultural. Es un área donde se han ido incrementando las amenazas de las exploraciones y explotaciones de hidrocarburos y gas, con inmensa superficies que incluyen zonas protegidas y comunidades indígenas que se ven presionadas por las licitaciones que cada vez más se adentran en las zonas más recónditas de la selva amazónica. El impacto directo de estas actividades se observa en la construcción de carreteras, oleoductos, helipuertos y plantas de perforación que implican remoción de biodiversidad y deforestación, además de la contaminación producto de los derrames o descargas. A su vez, esto impulsa los conflictos socioambientales con las comunidades y pueblos de la Amazonía. (Finet et al., 2013)

En la Amazonía son decenas los proyectos mineros que están en operación y en exploración, donde tanto empresas como el gobierno federal y estatal son cómplices en el destierro de las poblaciones locales y la degradación del ambiente. La Amazonía está en la mira de las grandes mineras debido a que se hayan allí minerales importantes para la balanza comercial brasileña. Entre las empresas interesadas en explotar el Amazonas tenemos Companhia Vale, Anglo American, ALCOA, Albrás, Aluminum Limited of Canada, Alunorte, Rio Tinto, Mineração Rio do Norte, Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), Imerys Rio Capim Caulim S/A, Caulim da Amazônia S/A (CADAM/Vale), ICOMI, Pará Pigmentos S/A (PPSA/Vale), Xtrata y Carajás Metais. (Pereira et al.; 2009)

El extractivismo minero y petrolero tiende a desplazar actividades productivas como la agricultura, la silvicultura, el pastoreo y la ganadería, por lo que se considera que la extracción minera y petrolera presiona indirectamente distintas zonas a través del desplazamiento. Además tienen efectos desastrosos en los ecosistemas. En el sur de América entre 2001 y 2013 la minería fue responsable de la destrucción de unos 1680Km<sup>2</sup> de bosques naturales. Ciertamente se han establecido regulaciones que intentan minimizar el impacto de la minería a nivel ambiental (ONU Medio Ambiente, 2016; 92), pero las mismas son laxas con las empresas, o se incumplen sin ninguna sanción fuerte por incumplimiento, por lo que en la minería cae como anillo al dedo la

expresión, “el papel aguanta todo”. Los impactos de la minería contemporánea, tanto ambientales como sociales y a la salud, destacan no sólo por ser cuantitativa sino cualitativamente más agresivos en el tiempo y en el espacio. Típicamente, incluyen la agudización de los procesos de apropiación y despojo de tierras, agua y otros recursos naturales; se observan impactos en muchos casos irreversibles al medio ambiente y a la salud de la población en el mediano y largo plazo, y no solamente durante el tiempo de la actividad minera; se agrava el descontento social y los escenarios de violencia y conflicto, entre otros. Precisaremos un poco más esos impactos ambientales negativos a gran escala que es posible asociar al extractivismo minero-petrolero. Mencionemos en primer lugar lo referido al agua, respecto a lo cual tomaremos dos conceptos de interés propuestos en Delgado (2010): mochila ecológica y huella hídrica:

"La mochila ecológica es la suma de materiales y energía utilizados a lo largo de todo el ciclo de vida de un recurso o bien. En el caso del segundo, desde la obtención de la materia prima, su creación, hasta su desecho e incluso, para algunos autores, su reciclaje. La huella hídrica es un indicador del uso del agua que toma en cuenta el uso directo e indirecto del agua. Es, en el caso de la minería, el volumen de agua empleada en la extracción y procesamiento del mineral y el desecho de la misma (ya contaminada). Por tanto, la huella hídrica considera tres componentes: el consumo de agua de lluvia, el consumo de agua extraída de fuentes superficiales y subterráneas y la contaminación del agua." (p. 24)

La inserción de actividades mineras o petroleras en nuevos y múltiples territorios genera consecuencias diversas: por ejemplo, en el aspecto físico se modifica el nivel freático, se desplazan las aguas subterráneas, se contamina el agua superficial y subterránea con sales minerales, sulfatos, nitratos, óxidos, aceites, grasas, lubricantes, químicos, explosivos y metales pesados (arsénico, plomo, cadmio, cromo, cianuro y mercurio), ya que los desechos y las presas para contenerlos acumulan contaminantes, los cuales suelen ser absorbidos por la vegetación, escurren hasta las corrientes superficiales de agua o se filtran al subsuelo con lo que contaminan las aguas subterráneas y por ende los ecosistemas relacionados a dichas aguas. Aunado a esto, la extracción masiva de agua causa desertificación, sequías y agotamiento de fuentes de agua, lo que genera cambios topográficos y geomorfológicos debido a la remoción de las capas superficiales del terreno. Estos efectos recaen también sobre las comunidades locales. Normalmente, el área destinada a actividades extractivas terminan subdesarrollando los territorios, como ha ocurrido en el amazonas, donde se han intentado fomentar polos de desarrollo derivados de la extracción destinada a la exportación. Dichos polos lo que han generado

son beneficios para las empresas extractoras a costa del deterioro y la deforestación tropical, volviendo más precarias a las poblaciones que habitan el amazonas, pues se han ampliado los *enclousers* de los bienes comunes. Por ejemplo en la comunidad de Las Playas se han desarrollado extracciones petroleras dentro del bloque 12 que generan ingresos al fisco nacional, pero pérdidas en los ecosistemas y las poblaciones locales. Los pobladores se quejan de las afecciones a los ríos locales y de derrames continuos y la pesca se ha vuelto escasa (Vallejo et al., 2016)

Añádase el despojo de las tierras cuando es necesario, así como, el uso masivo de agua que requiere el sector minero y que, muchas de las veces, genera conflictos por el acceso, uso y usufructo del vital elemento. Además, al final del proceso, el líquido es desechado con altos índices de contaminantes como lo son metales pesados, arsénico, cloratos, cianuro u otros. Tales costos, entre otros, pero sobre todo los de largo plazo, en ningún momento son tomados seriamente en cuenta, ni siquiera de algún modo en el valor de los minerales extraídos y por tanto en los impuestos por cobrar al capital minero. En ese sentido, se puede afirmar que la minería carga consigo una pesada mochila socio ecológica. El extractivismo minero consume importantes cantidades de agua y energía por ser procesos productivos intensivos. Por ejemplo en Argentina la Minera Alumbrera en su extracción gasta unos 100 millones de litros diarios de agua en una región seca donde predomina la agricultura, por lo que al extraer agua para la minería las poblaciones locales de Santa María, Andalgalá y Belén se han visto afectados sus actividades productivas agrícolas. De hecho entre 1998 y 2005 se calcula una reducción del 32% de los cultivos por la pérdida de agua para el riego. Cabe destacar que en 2003 la empresa consumía unos 764,44 GWh de energía, mientras el total de los habitantes consumía 450,16 GWh (Machado, 2011; 172). EjAtlas señala como este proyecto ha sido denunciado por haber secado el Campo del Arenal, además de contaminar sus ríos. De hecho en 2008 el vicepresidente de Alumbrera, Julián Patricio Rooney, se le procesó en 2008 por el delito de contaminación. Adicionalmente la empresa prometió contratar mano de obra y mejorar la calidad de vida de los locales, pero ante el incumplimiento de dicha promesa (patrón que se repite en los proyectos mineros), los locales se empezaron a manifestar rechazando los proyectos mineros<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Chávez, P., Martinez Alier, J., & Wagner, L. (2018). *Bajo la Alumbrera mine, Catamarca, Argentina* | *EJAtlas*. Environmental Justice Atlas. Retrieved 9 October 2020, from <https://ejatlas.org/conflict/bajo-la-alumbrera-mine-argentina>.



En el caso puntual del agua, hablaríamos de una vasta huella hídrica. Según datos señalados en Delgado [2010: p. 24] en Australia, por ejemplo, se considera que la minería tiene el índice de uso de agua más intensivo de toda la industria extractiva del país; un sector que en total emite 80% de sus desechos al agua (la minería de hierro, cobre, carbón, plata, plomo, y zinc son los que más contribuyen en este sentido). En EUA, el coeficiente de uso de agua por tonelada de mineral crudo extraído varía de entre 636 y 7,123 litros para el caso de la minería de metales; de entre 227 a 268 litros para el caso del carbón; y de entre 136 y 4,532 litros para el caso de minerales no metálicos (excepto minerales energéticos). Alrededor de dos terceras partes del agua se obtiene de mantos freáticos y el resto de aguas superficiales. Las aguas de desecho en muchas ocasiones no son manejadas apropiadamente y la infraestructura que las contiene no recibe el mantenimiento adecuado. Cuando los procesos mineros terminan, tal y como lo demuestran múltiples ejemplos, se convierten en un problema de largo plazo que normalmente las empresas mineras dejan a pesar de la implementación de programas de desmantelamiento, reparación y retiro pues éstos suelen ser ineficaces.

Otro revelador estudio sobre el impacto de la minería de cielo abierto (Ramírez y García, 2020), denuncia cómo se modifica totalmente el entorno en que desarrolla sus operaciones y transforma todo lo que rodea el área en cuestión. Asimismo, genera gran cantidad de ruido a la hora de la trituración y molienda, en el ir y venir de maquinaria, se contamina el aire, diferentes partículas tóxicas quedan suspendidas y esparcidas como pueden ser residuos de azufre, cianuro o mercurio. Con respecto a la huella hídrica, aparte de reiterar los impactos negativos antes mencionados, hay el dato significativo según el cual para que una mina pueda funcionar diariamente se utiliza el total del agua que necesitaría una familia pequeña durante veinte años aproximadamente. Por supuesto, el impacto ecológico es de dimensiones considerables, las especies vegetales y animales del entorno se ven afectadas por la implantación de la minería a cielo abierto. La minería a cielo abierto modifica totalmente el entorno en que desarrolla sus operaciones y transforma todo lo que rodea el área en cuestión. El agua superficial es contaminada por residuos de combustibles, lubricantes y reactivos nocivos. Las aguas freáticas se contaminan por la filtración de los líquidos que están en las pilas o botaderos, o bien este recurso natural es sobreexplotado. El impacto ambiental es de dimensiones considerables, las selvas y bosques junto a sus especies

vegetales y animales se ven afectadas por la implantación de la minería a cielo abierto, una práctica que no da pauta para la conservación del entorno y produce un alto desequilibrio ambiental, ya que su puesta en marcha implica actividades no sustentables debido a que los recursos naturales que se obtienen no son renovables, y los que se ocupan para su procesamiento son explotados en exceso.

En principio, una severa auditoría medioambiental puede prevenir la mayor porción de daños graves y disminuir los riesgos para la salubridad. De todas formas, la mina a cielo abierto siempre trastocará los ecosistemas, ya que la remoción de la y la pulverización de rocas destroza tanto el área del objetivo como los lugares de vertido. La regeneración, o un nuevo intento de restaurar los suelos en su estado original, no llegan a recrear jamás el ecosistema nativo. Las laderas recompuestas son usualmente diferentes al territorio original, la flora se establece siguiendo unos nuevos estándares, y los esquemas de drenaje se modifican (Helwege, 2015). Cerrando este punto, destaquemos que en una obra donde se incluye la reseña de diez casos emblemáticos a escala mundial de impacto ambiental negativo de la minería metálica a cielo abierto (McKinley, 2015), entre ellos se incluyen dos ejemplos en Suramérica: Omai Gold en Guyana (p. 36) y Pascua Lama en Chile/Argentina (p. 40).

Ciertamente también la explotación de hidrocarburos tiene una responsabilidad en la deforestación, no tan significativa como la del extractivismo agroforestal, pero que debe mencionarse en particular cuando ese tema genera situaciones catastróficas como las asociadas al cambio climático [Ver por ejemplo Zibechi, 2015 y Agencia EFE, 2015, Agencia DPA, 2015].

El impacto principal e inmediato del extractivismo petrolero en los bosques primigenios es la deforestación. Cuando ocurren las prospecciones sísmicas se construyen líneas sísmicas y helipuertos. Una prospección sísmica estándar llega a talar unos 1000km y estructurar unos 1000-1200 helipuertos que cada uno mide media hectárea o más. Las demás fases requieren instalar estructuras de perforación, como las plataformas, campamentos, pozos, rutas de acceso, oleoductos y líneas secundarias. Todo ello requiere la remoción de la naturaleza y por ende, la pérdida de biodiversidad no solo de los lugares precisos donde se realiza la destrucción, sino que el efecto de borde se amplifica la extensión del daño. Se cortan así corredores biológicos (áreas

reproductivas, de anidación y cacería). A la vez las explosiones y las actividades producen ruidos que llegan a alterar el comportamiento alimenticio y reproductivo de los animales. También los trabajadores de la industria cazan y pescan sin respetar los ciclos de veda adaptados a la fauna local. Se va generando huida o desaparición de fauna por lo que se ven afectados los indígenas que viven de la caza, forzados así a cambiar sus formas de vida. En la cuenca amazónica la deforestación está provocando disminución de las lluvias y por ende de los caudales de ríos. Al ser una zona de importantes pendientes, la dinámica petrolera genera erosión y sedimentación de ríos (Bravo ,2005) (Moñino Aguilera & Galdos Balzategi, 2008). ). Por su parte Finer y Mamari (2018) señalan que en el parque nacional Yasuni de la Amazonía Ecuatoriana, se han deforestado unas 169 ha. para infraestructura petrolera y 248 hectáreas deforestadas por los impactos indirectos.

En Perú, los gobiernos del siglo XXI se han embarcado en una política de concesiones de exploración y explotación de hidrocarburos, y para el tercer lustro se han concedido unas 27 millones de hectáreas, donde se incluye una parte de la Amazonía peruana, lo que refleja, desde las esferas de poder político peruana, y desde el poder energético trasnacional, una visión de dicha zona como un mero centro de recursos energéticos. De hecho, cuando un funcionario se atrevió a criticar el Estudio de Impacto Ambiental para la ampliación del lote 88 de Pluspetrol, remarcando las afecciones que sufrirían los indígenas, fue presionado para rectificar dichos comentarios<sup>21</sup> (Monge, 2015). En la Amazonía Peruana, las distintas concesiones petroleras están impactando negativamente a sus pueblos indígenas, quienes han visto como en un contexto de desinformación, chantaje, permisividad, fiscalizaciones endebles, las compañías han ido apropiándose de sus territorios (Latorre, 1998). La primera década del siglo XXI han avanzado velozmente las concesiones petroleras, impactando alrededor del 72% de dicha región, donde un 50% se ha concedido en localidades donde jamás se han dado actividades extractivas. (Finner y Orta, 2010).

En dicha década no se ha registrado un caso en la Amazonía peruana donde los indígenas por *motus* propia decidan extraer petróleo. Dichas decisiones se dan en un

---

<sup>21</sup> LR, R. (2020). *Vilca renuncia a Cultura por tema del Lote 88*. Larepublica.pe. Consultado el 2 de noviembre de 2020 desde <https://larepublica.pe/politica/727275-vilca-renuncia-a-cultura-por-tema-del-lote-88/>.

contexto de desigualdad ambiental, pues son tomada en Lima o en centrales trasnacionales, y los pueblos indígenas poseen poco poder de decisión directa. Por ejemplo la concesión del bloque 108 a Pluspetrol, donde los pueblos no fueron informados o siquiera consultados, y sólo entran en el proceso luego de otorgadas las concesiones, dejándoles poco margen de maniobra. Pese a que hoy día las compañías han empezado a aplicar mediadores con los indígenas para las compensaciones, tomando conciencia sobre los derechos de participación de estos pueblos, todavía los procesos de consulta y decisión están desequilibrados en favor de las compañías y los estados, por lo que muchos pueblos indígenas han optado por la movilización y la resistencia social, como forma de contrarrestar el extractivismo y empoderarse en las decisiones de gestión de los ecosistemas (Gavalda, 2013). En 2015, durante manifestaciones contra las actividades de exploración de dicho bloque, la represión policial produjo la muerte de tres manifestantes. A su vez se denunció que la empresa compraba dirigentes indígenas para apoyar a las compañías<sup>22</sup>. A nivel general, en Perú a medida que han ido creciendo las áreas de explotación y petrolera se han producido importantes conflictos con los pobladores locales, comunidades indígenas y poblaciones pescadoras de las costas.

En Venezuela un país de historia extractivista y rentista el extractivismo está depredando la Naturaleza al fomentar la destrucción de ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, y la imposibilidad de conservar los recursos que proporciona la naturaleza para las generaciones futuras. En Venezuela existen las denominadas Áreas Bajo Régimen de Protección Especial (ABRAE). No obstante, su son vulnerables ante una ausencia de seguridad jurídica aunada a una formulación de políticas en derechos humanos y ambientales con falta de claridad y definición coherente. Por ejemplo, se manifiesta una ausencia de custodia importante en las ABRAE, y entre 2001 y 2014 hubo un incremento nunca antes visto en deforestaciones, incendios forestales, caza y pesca ilegal. De acuerdo a la ONG ambiental Vitalis, se manifiesta una baja proporción de inversión en conservación en la última década, pues se invirtieron 3,6\$/Km<sup>2</sup> de los aproximados 660 millardos de dólares en ingresos que tuvo el Estado venezolano, tomando en cuenta que en promedio los países en desarrollo invierten alrededor de 161\$/Km<sup>2</sup> en conservación (Vitalis, 2017). Adicionalmente, la edificación de

---

<sup>22</sup> Neyra, R. (2016). *Pichanaki and Pluspetrol, Peru* | *EJAtlas*. Environmental Justice Atlas. Retrieved 1 November 2020, from <https://ejatlas.org/conflict/pichanaki>.

carreteras, corredores de servicio, fibra óptica, gasoductos, infraestructura de telecomunicaciones, son construcciones que están incrementándose en áreas naturales protegidas, con fallas graves en mitigación y restauración proscritas en Estudios de Impacto Ambiental y Sociocultural, por lo que se pierde un patrimonio cultural que había sido resguardado cuidadosamente décadas anteriores, pérdidas que pueden llegar a ser irreversibles (Vitalis, 2017).

La explotación del carbón es otro de las actividades que está afectando las poblaciones indígenas. La Sierra de Perijá, ubicada en el estado Zulia, es una fuente importante de biodiversidad, donde habitan comunidades indígenas. Durante los primeros años del gobierno de Hugo Chávez, se le otorgaron a compañías como CARBOZULIA, Anglo American, Rag Coal, Tomen, Excel, e Inter American 100.870 hectáreas de la Sierra, sin consulta previa a los pueblos indígenas (Uzcátegui, 2010). Esto ha afectado a los Barí y los Yukpa en Perijá, los Wayúu de la cuenca de los ríos Maché y Cachirí así como los Añúu y Wayúu de la Bahía de Urubá, quienes se han visto desplazados de sus tierras, y sin posibilidades de conservar sus modos tradicionales de vida con la Naturaleza. La explotación del carbón en dicha zona es parte del proyecto del Eje Andino de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), dentro del cual la región del Zulia se encuentra en el Eje de Desarrollo Occidental.

En Venezuela a su vez, en lo referente a la protección de la naturaleza, el Informe de PROVEA (2017) señalan la falta de datos por parte del gobierno y otros entes, por lo que se desconoce la variación de la pérdida de vegetación. Más, como señala el trabajo “Arco Minero del Orinoco. Crimen, corrupción y Cianuro”<sup>23</sup>, a través de imágenes satelitales de internet, se observan marcas de la intervención antrópica en dicha región, abarcando el Parque Nacional Canaima, y reservas forestales como Imataca y La Paragua, lo que muestra el aumento de la deforestación gracias a la depredación minera. Señala Vitalis que pese al rechazo del gobierno de la minería, los habitantes de las zonas afectadas manifiestan las vagas y nulas acciones gubernamentales por detener la minería, y sectores ambientalistas junto a comunidades indígenas han hecho continuas

---

<sup>23</sup> Pineda, J., & López, E. (2018). *Arco Minero del Orinoco: crimen, corrupción y cianuro - Efecto Cocuyo*. Efecto Cocuyo. Consultado el 20 Septiembre de 2020, desde <https://efectococuyo.com/especiales/arco-minero-del-orinoco-crimen-corrupcion-y-cianuro/>.

denuncias a la práctica extractivista en Parques Nacionales y cuencas hidrográficas, más sus señalamientos han sido desatendidos. Para el 2016 disminuyeron en 9% los ambientes vegetales, a su vez un 29% del territorio venezolano perdió las formaciones vegetales existentes para 1988 (Vitalis, 2017). Y es que medidas como la implementación del Arco Minero del Orinoco dentro del denominado Motor Minero acentúan el modelo rentista y extractivista depredador y no sostenible, así como la expansión de la minería ilegal en complacencia con la Fuerza Armada. Esto muestra que más allá de la retórica y las acciones “ornamentales” ambientales, así como la verborrea respecto a los compromisos con el desarrollo sostenible, la visión sigue siendo de suministrar materias primas a la globalización y continuar depredando el ambiente en busca de una renta que permita al gobierno disponer de divisas para intentar paliar la crisis y el colapso económico y lograr la preservación del poder.

##### ***5. Extractivismo, desigualdad, conflictos socioambientales y movimientos de resistencia.***

Como señalan Cameron & Stanley (2017; xi), el manejo del sector extractivo y las políticas y prácticas tanto de los gobiernos como de sus socios comerciales privados, determinan el impacto sobre la calidad de aire y de agua, la biodiversidad, desigualdades, salud pública y derechos humanos. Diversos autores refieren como en Latinoamérica la gestión de la industria extractiva ha impulsado conflictos, tanto en países progresistas como neoliberales, donde pese a la renovación o mejoramiento de formas de consulta llevadas a cabo por los estados o las empresas, no se han podido evitar las tensiones: los locales han manifestado que las consultas son limitadas y restringidas para con las poblaciones indígenas, quienes han tenido dificultades para articularse y hacer cumplir sus demandas; también los grupos locales señalan que las evaluaciones de impacto ambiental son manipuladas por las compañías; a su vez la dificultad de negociar con las entidades estatales por parte de los grupos afectados; también las divisiones sociales, y locales, así como la ausencia de normas claramente definidas de redistribución local de los beneficios mineros han influido en la proliferación de conflictos sociales (Asel et al., 2016; 883).

En este sentido, los conflictos socioambientales podemos definirlos como aquellas disputas referidas al acceso y control de la naturaleza, a nivel de bienes, servicios y/o territorio, donde los actores que chocan poseen intereses no comunes en torno a la naturaleza y sus recursos. Dichos conflictos se dan en un contexto asimétrico de poder de decisión, pues las transnacionales, los inversionistas extranjeros y sus asociados del país cuentan con ventajas estratégicas y temporales con respecto a las comunidades indígenas y locales que no tienen los recursos o experticia para arbitrajes nacionales e internacionales. Los actores enfrentados comparten acepciones diferentes sobre la naturaleza, y tienen divergencias en torno a lo que entienden por desarrollo. Estos conflictos para algunos ponen en jaque el mismo concepto de democracia, pues surgen de proyectos impuestos sin consenso de las poblaciones, generando importante divisiones sociales así como un espiral de criminalización y represión a los defensores ambientales, quienes sufren señalamiento social desde los sectores de poder político y corporativo, siendo acusados de actuar en pro de intereses externos. Se acentúan así dinámicas verticales que devastan territorios, biodiversidad y economías regionales, impulsando desplazamientos poblacionales rurales, campesinas e indígenas producto de la apropiación y acaparamientos de tierras, afianzándose un estado policial opresor de las víctimas del extractivismo, donde la institucionalidad jurídica tiende a favorecer los intereses de las empresas extractivas privadas y/o estatales [Acosta (2012, 105), Göbel et al.(2014; 35), Merchand Rojas (2016;173-174), Svampa (2013; 39-40)].

Scheidel et al., (2020) conciben los conflictos ambientales como conflictos de tipo social relativos al ámbito ambiental, materializados por las formas de movilización de defensores ambientales al percibir amenazas ambientales que acarrear impactos sociales negativos. Dichos conflictos reflejan la diversidad cultural en las visiones y relaciones con el ambiente, sobre todo de parte de pueblos indígenas y locales, y surgen ante la deforestación, la contaminación de las aguas, las prohibiciones y bloqueos de acceso a la naturaleza para los grupos locales, los desplazamientos forzados, entre otras razones, evidenciando las fallas tanto en la legislación ambiental como en los procesos adecuados de evaluación ambiental (CEPAL, 2016a; 137)

Un número importante de las conceptualizaciones sobre los conflictos socioambientales convergen y divergen sobre las razones de los mismos, situándolos como problemas de gobernanza relacionados a la distribución de rentas; la poca credibilidad de los

gobiernos y las empresas ante su falta de transparencia; la forma de resolución de disputas; y/o al sistema político oficial [Acuña, (2014; 91), Smart (2020; 774)]. Smart (2020; 768, 770) señala que dentro de la literatura sobre los conflictos socioambientales se han identificado varias características del extractivismo, las cuales no se distribuyen de manera homogénea en la región, pero crean conflictos y moldean la actual gobernanza extractivista latinoamericana:

- a) la demanda creciente de recursos naturales (volumen e intensidad);
- b) planes de ajuste estructural y dependencia de la inversión extranjera directa;
- c) controles socioeconómicos y ambientales desarrollados por los estados;
- d) regulación internacional del extractivismo.

Encontramos una serie de factores comunes en los conflictos, y de acuerdo a González (2019) podemos resumirlos en:

1. Factores asociados al impacto en el territorio, así como a la propiedad, el acceso y el uso de recursos naturales escasos. (...)
2. Factores asociados a expectativas incumplidas con respecto a los beneficios e impactos de la industria. (...)
3. Diferencias en cosmovisiones y preferencias con respecto al modelo de desarrollo y la toma de decisiones sobre el uso de y la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales. (...)
4. Factores asociados a la capacidad del Estado para regular la industria, evaluar los impactos de manera independiente y ofrecer medidas efectivas de mitigación. (...)
5. Factores asociados a problemas de información, donde es común que las empresas y comunidades se acusen mutuamente de usar información parcializada para promover sus propios intereses en contextos de conflictividad. (365-366)

Las evidentes limitaciones que dificultan la superación de los enfrentamientos son, en particular, la poco estricta aplicación de la legislación ambiental, la inseguridad sobre la propiedad de los territorios, las discrepancias entre el gobierno nacional y regional, los elementos inconclusos de la descentralización fiscal y las controversias sobre la jurisdicción de los tribunales de comercio global. Esto se enmarca en el contexto de profundas divisiones dentro de Latinoamérica en cuanto a la desigualdad económica, la identidad cultural y el derecho a la participación política. Tales problemas dependen considerablemente de cada país, y sus dotaciones de recursos que originan los conflictos. (Helwege, 2015; 74). Señalan Ospina et al. (2015; 32-33) que dentro de la literatura de ecología política y gobernanza ambiental, diversos autores sugieren que es



difícil alcanzar un cambio institucional que impulse la reducción de las presiones ambientales ante la presencia de poderosas industrias extractivas, pues las grandes asimetrías en los territorios introducidas por estos actores extraterritoriales como coaliciones dominantes, limitan las potenciales reformas dentro de las instituciones involucradas en el manejo de los activos ambientales.

Pese al consenso que existe sobre el aumento de la conflictividad ambiental en cuanto a casos e intensidad de los mismos, la región latinoamericana no cuenta con una plataforma integrada de registro y análisis sobre los conflictos sociales, por lo que se carece de datos para determinar la magnitud del fenómeno, con patrones regionales y tendencias por país, lo que dificulta una conclusión taxativa respecto al aumento de la demanda de recursos naturales sobre la conflictividad. Empero, existe una importante red de análisis, organizaciones de monitoreo de conflictos, o iniciativas de estudios académicos donde se registran casos de conflictos, a fin de lograr la estandarización de indicadores y hacer una comparación de tendencias entre los países latinoamericanos. Entre las dificultades encontradas para medir la magnitud del fenómeno están la falta de consensos en torno a definiciones clave relativas a la conflictividad social y la manera de codificación de los conflictos. Por ello las aproximaciones cuantitativas se han hecho mediante la contabilización de acciones de protesta, registrando episodios conflictivos o analizando las percepciones de los mismos. Los esfuerzos realizados denotan una importante diversidad conceptual con variadas fuentes de información y paradigmas analíticos, por lo cual se han logrado determinar tanto tendencias generales como bases comunes, y así tener información que permita comprender los distintos patrones de respuesta (González, 2019; 361-362).

En el Cuadro N° 2, tomado de González (2019; 362), podemos observar los distintos componentes (conceptualizaciones, fuentes y variables) que forman parte de los análisis de conflictividad:

## Cuadro N° 2

### Componentes del análisis de la conflictividad

Conceptos	Fuentes
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conflicto social</li><li>- Protesta social</li><li>- Movilización social</li><li>- Acción colectiva</li><li>- Acción contestataria</li><li>- Participación política no convencional</li><li>- Política contenciosa</li><li>- Luchas de resistencia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prensa impresa de cobertura nacional y subnacional</li><li>- Cables de agencias internacionales de noticias</li><li>- Versiones electrónicas de periódicos en Internet</li><li>- Radio y televisión abiertas</li><li>- Medios alternativos en Internet, blogs y redes sociales</li><li>- Informes de asociaciones y organizaciones no gubernamentales (ONG) locales</li></ul>
Variables	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ubicación geográfica</li><li>- Unidad de análisis (eventos, episodios, ciclo del conflicto)</li><li>- Actores (demandantes y demandados, primarios y secundarios)</li><li>- Demandas (principales, secundarias)</li><li>- Repertorios de acción colectiva</li><li>- Respuesta estatal</li><li>- Evolución, escalamiento o intensidad del conflicto</li><li>- Resultados</li></ul>	

Entre las distintas iniciativas se considera el Atlas de Justicia Ambiental (*Environmental Justice Atlas* o EJAtlas por sus siglas en inglés) una de las bases de datos más exhaustivas para poder determinar tendencias relevantes para el análisis de la conflictividad y las actividades extractivas. Los reclamos y la resistencia social suele responder a impactos reales o que se perciban, aflorando en distintas etapas del ciclo industrial extractivo, desde la planeación exploración y la concesión de licencias operativas, hasta los mismos cierres de proyectos (González, 2019; 362, 365). Los datos del EJAtlas evidencian como los conflictos socio-ambientales suceden en todas las categorías de ingresos de los países, al tiempo que la frecuencia relativa de los casos de conflicto varía en virtud del desarrollo económico (Scheidel et al., 2020; 5). En Latinoamérica, las asimetrías de poder político y económico entre los actores involucrados en los conflictos extractivistas, así como la represión y violación de derechos humanos han propiciado el aumento de los niveles en los conflictos socioambientales, sobre todo durante los últimos 15 años (Smart, 2020; 768).

Distintos autores señalan que en el extractivismo la degradación de los ecosistemas y las violaciones de derechos humanos son omitidas, pues comúnmente la valoración internacional a la que se comercia la naturaleza no incluye costes perjudiciales de tipo social o ambiental, ya que los mismos son externalizados. Estos rasgos también dan forma a los conflictos socioambientales (Smart, 2010; 770). Los conflictos ambientales incluyen la participación de los defensores ambientales, personas o colectivos

interesados en proteger el ambiente, quienes ejercen protesta ante los usos injustos y no sustentables de la naturaleza. Es un ámbito muy variado integrado por indígenas, campesinos, pescadores, activistas ambientales, movimientos sociales, reporteros, o quienes sientan que sus formas de vida se ven amenazadas por cambios en el ambiente, e intentan defenderlo al considerar que la degradación toma niveles inaceptables (Scheidel et al., 2020). Estas luchas no solo plantean el fin del extractivismo minero o fijar límites a su expansión, con el uso estratégico de discursos como la defensa de la Madre Tierra, los bosques o el agua. Proponen nuevos términos de referencia y contribuyen a constituir redes de solidaridad internacional en torno a pasiones y sentimientos compartidos por movimientos sociales y comunidades afectadas por similares circunstancias en otros lugares. Frente a la criminalización de la protesta y de la resistencia, ese lenguaje dotado de legitimidad crea también una forma de protegerse y legitimarse para estos movimientos ante las acusaciones de terrorismo y sabotaje, ganando adhesiones tanto de organizaciones de la sociedad civil como de instancias internacionales defensoras del medio ambiente (Svampa, 2019)

Al ser poco probable que puedan compensarse sus daños socioecológicos debido a la distribución desigual de los costos a nivel de espacio, tiempo, clase, género o etnia, el extractivismo ha sido el caldo de cultivo para muchos conflictos socioambientales, siendo los grupos indígenas los más vulnerables a amenazas, torturas, desapariciones y asesinatos (Arsel et al., 2016; 885,886). El análisis de los conflictos ambientales permite determinar quienes tienen la potestad de tomar decisiones, controlar y adjudicar los beneficios y los problemas ambientales, incluyendo asuntos como la distribución, los derechos de accesibilidad y la división del trabajo (Robbins, 2012).

El modelo extractivista es un caldo de cultivo para la conflictividad socioambiental pues trastoca las fronteras de la democracia, al dominar una relación perversa “más extractivismo es igual a menos democracia”, ya que estas actividades se imponen sin licencia social con consultas inescrupulosas a las comunidades que buscan manipular la participación popular para coaccionar las decisiones colectivas, con un Estado que interviene poco, o impulsando la violencia estatal y paraestatal, donde se criminaliza la protesta socioambiental, y siguen manifestándose asesinatos de activistas ambientales, consumados directa e indirectamente por agencias estatales o compañías (Svampa,

2019; 21). Las comunidades locales son las que suelen sufrir los embates del extractivismo, tales como la destrucción de ecosistemas naturales, desplazamientos, la corrupción o los asesinatos mientras confrontan la impunidad del Estado y las transnacionales (Smart, 2020; 768).

Los notables ingresos debido al *boom* de los *commodities*, permitieron que muchos países latinoamericanos obtener beneficios de las importantes sumas de IED en la región, lo que favoreció el crecimiento económico al aumentar las rentas de los estados exportadores de naturaleza. Empero, los beneficios económicos producto de la inversión en la extracción de recursos vinieron acompañados de impactos socioambientales negativos (González, 2019; 359). Este auge de los *commodities* impulsó una reconfiguración de la conflictividad en la región, de las agendas políticas de los movimientos sociales y de los actores en disputa. El llamado crecimiento económico que por un lado fortaleció la legitimidad política y social de la bancada progresista, por otro intensificó los conflictos socioterritoriales. Movimientos sociales, organizaciones indígenas, grupos campesinos y asambleas socioambientales contrario al desarrollo extractivista que estaba detrás de este crecimiento económico fueron hechos a un lado, por quienes señalaban que el crecimiento económico era innegociable, pues grupos que fueron adquiriendo poder dependían de esta renta para su supervivencia (Machado, 2015; 22-23).

Un aspecto ineludible al abordar la temática del extractivismo y el neoextractivismo en América Latina es la movilización social que se ha generado en respuesta a la negativa incidencia ambiental, social, cultural. Este impacto ha afectado fundamentalmente a indígenas, campesinos, mujeres y afro descendientes, sectores que tradicionalmente sufren lo más insidioso de la opresión y la explotación, pero que ante esta coyuntura han dado patentes muestras de voluntad para la protesta y la resistencia, pese a la agresiva respuesta del Estado y el Capital usando a mansalva en su contra mentiras, calumnias, criminalización y llegando hasta el asesinato de las voces más destacadas de la lucha antiextractivista. Debido a la magnitud de pasivos sociambientales que genera el extractivismo, así como la sobreexplotación de sectores humanos (usualmente rurales, indígenas, mujeres), los proyectos extractivistas han venido acompañados de manifestaciones y resistencia social, donde gran cantidad de conflictos se deben a la defensa de la integridad de los territorios indígenas, el combate contra la violación de

sus derechos, o la omisión de como los modos de vida campesinos se ven afectados por las actividades extractivas (Arsel et. al, 883).

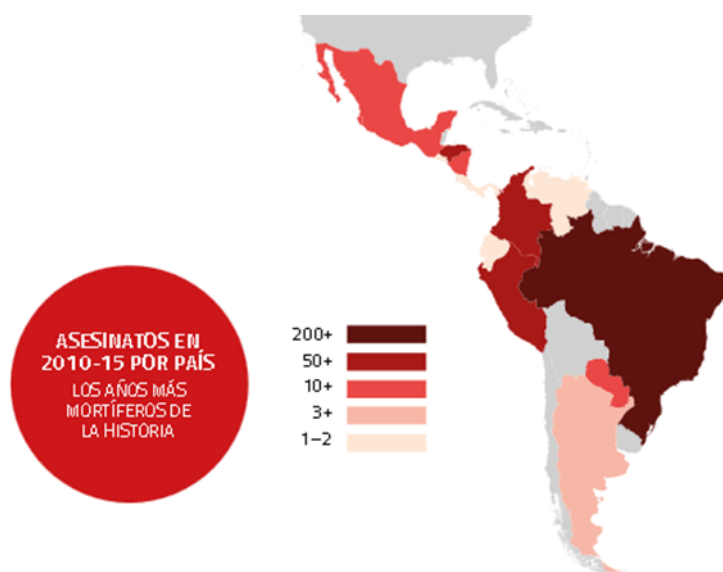
Los pueblos indígenas son actores importantes de resistencia al extractivismo, al ser uno de los grupos más afectados por estas actividades. La mayor parte de los países latinoamericanos han suscrito el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, un arreglo vinculante para la protección de los derechos de los grupos indígenas y la necesidad de consultarlos sobre asuntos que influyen en su bienestar. El Convenio exige que sean "capaces de participar de manera libre, previa e informada en los procesos de política y desarrollo que les afecten". También la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2007 pretende potenciar aún en mayor medida el poder de las comunidades indígenas con respecto a su territorio. En la realidad les ha sido poco favorable. De todas formas, esos logros avanzan lentamente, son frecuentemente de alcance temporal, y en la actualidad se ven truncados por los planes de los gobernantes dirigidos a compensar la disminución de las inversiones a raíz de la contracción de los precios de los commodities (Helwege, 2015; 80).

En la actualidad, un número importante de pueblos indígenas se encuentran amenazados y en peligro de desaparecer, incluyendo los conocidos como los que viven en aislamiento voluntario. Estas amenazas son producto de las actividades extractivas dentro de sus territorios o en las zonas aledañas a los mismos (Gligo y otros, 2020; 93-94). La criminalización de los movimientos indígenas en Latinoamérica, el asesinato de Berta Cáceres de los Lenca (Honduras) en 2016, asesinada por oponerse a la presa hidroeléctrica Agua Zarca en el río Gualcarque, y el de Sabino Romero de los Yukpa (Venezuela) en 2013 por oponerse a la explotación del carbón en la Sierra de Perijá, la criminalización de CONAIE (La Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador) en Ecuador, o de la represión de la marcha del TIPNIS (Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro-Secure) en Bolivia, son una pequeña muestra de las amenazas que enfrentan los pueblos indígenas al enfrentarse al extractivismo. De hecho, entre 2002 y 2013, la organización Global Witness, quienes buscan combatir la corrupción y los abusos a los derechos humanos debida a la explotación de recursos, registró 760 casos de asesinatos de activistas ambientales en América Latina. A partir de 2007 es que se incrementaron notablemente los casos en dicho período, lo cual coincide con la

multiplicación de proyectos extractivos en los programas de desarrollo latinoamericanos (Svampa, 2019; 70).

El informe publicado Global Witness titulado “En Terreno Peligroso”, reporta en 2015 un importante número de asesinatos a activistas ambientales, siendo para esta organización el año más trágico de sus períodos estudiados. Dentro de los conflictos por el control de la tierra, la industria minera y extractiva produjo 42 asesinatos, la agroindustria 20, la tala 15, las presas hidroeléctricas y los derechos por el agua 15 y la caza furtiva 13. La mayoría de estos casos pertenecen a Latinoamérica, destacando Colombia y Perú para el caso de la minería, y Brasil para el caso de la agroindustria. De hecho, el período 2010-2015 ha sido de acuerdo a Global Witness, y tal como podemos observar en la siguiente figura tomada de su informe, los años más mortíferos de la historia para los activistas ambientales:

**Figura 4: Número de defensores de la Tierra asesinados entre 2010-2015**



La combinación del aumento de la extracción con la criminalización de la resistencia, impulsó las desigualdades ambientales gracias al crecimiento de los conflictos socioambientales (Arsel et. al; 883). El extractivismo impulsó novedosas disputas políticas, sociales y ecológicas, con resistencias sociales que para Svampa (2019; 17), ponen en entredicho el núcleo del desarrollo a través del extractivismo, al considerar que el mismo tiende inevitablemente a consolidar la monoproducción y el

acaparamiento de los territorios y destruir la biodiversidad. Una de las características novedosas de la resistencia social es el hecho de las relativamente nuevas herramientas legales que han surgido, como estándares internacionales de DDHH donde se reconocen los derechos de la autodeterminación de los pueblos indígenas, incluyendo representación política, derechos culturales y derechos al territorio (Smart, 2020; 773).

Siguiendo a Sabattella, la desigualdad ambiental ocurre en un contexto de diversas formas de desigualdad social, donde los actores sociales afectados se ven involucrados en disputas por apropiación o preservación de los recursos naturales. Este contexto manifiesta asimetrías en el poder entre los distintos sectores respecto al aprovechamiento y disposición de bienes como el agua, la tierra y la energía. Dichas asimetrías influyen en la distribución del deterioro ambiental entre los distintos sectores producto de las actividades productivas. La industria extractiva conjuga dichas formas de desigualdad, pues se presenta una asimetría de poder al manifestarse la apropiación de la naturaleza por parte de grandes capitales transnacionales a costa del acceso de las poblaciones locales, y producto de ello éstas son desplazadas de sus territorios; además predomina una visión “economicista” al imponerse la cuestión económica a la ecológica, dada la utilización y remoción de importantes recursos naturales a costa de un grave deterioro ambiental (2010; 77-78).

Se evidencian los altos costes ecológicos del extractivismo en términos especialmente visibles para el caso de mujeres y comunidades tradicionales, indígenas y afrodescendientes. En este contexto, las resistencias de estos colectivos se multiplican y articulan demandas por la tierra, el agua, los derechos de los pueblos históricamente excluidos de Latinoamérica o la igualdad de género.

De acuerdo a Delgado (2010) hay dos tipos de conflictos generados por la industria extractiva en Latinoamérica. El primero corresponde a los conflictos relacionados por impactos socio ambientales, incluye aspectos alusivos a la contaminación de cuerpos de agua, tierra y aire, escasez del recurso del agua, afectación de ecosistemas y áreas protegidas. El segundo atañe a los conflictos relacionados con la defensa del territorio y la violación de los derechos humanos, comprende elementos referidos al desplazamiento y reubicación de comunidades, ocupación ilegal de tierras, violencia y

persecución de líderes ambientales, irregularidades en la institucionalidad, falencias en el cumplimiento de la normatividad y ausencia de instancias de participación.

Para cuantificar la conflictividad socioambiental de los países seleccionados en la estimación sobre la variación en el área forestal, en esta investigación hemos realizado un sondeo dentro del EJAtlas, rastreando los distintos conflictos para corroborar su existencia y permanencia. Hemos utilizado las clasificaciones originales de EJAtlas, pero hemos seleccionado cinco tipos relacionados al extractivismo:

- Extracción de minerales y materiales de construcción.
- Conflictos de biomasa y tierras (bosques, agricultura, pesca y gestión de ganado).
- Combustibles fósiles y justicia/energía climática<sup>24</sup>.
- Conflictos por la conservación de la biodiversidad
- Conflictos industriales y de servicios públicos
- Gestión del agua

Si bien se presentan por separado, hemos de hacer notar que pueden estar relacionados, pues, por ejemplo, conflictos mineros y de hidrocarburos tienen relación con el acceso al agua y la conservación de la biodiversidad, al igual que los conflictos relativos a la biomasa.

A continuación en los cuadros 3 y 4, se totalizan los conflictos en cada país estudiado durante el período 2000-2016, así como la totalidad de conflictos según los tipos de conflicto seleccionados. En total contabilizamos 497 conflictos ligados al extractivismo para los nueve países utilizados en la estimación, para el período 2000-2016. De acuerdo a los cuadros 3 y 4, observamos que la mayoría de conflictos refieren a la extracción de minerales y materiales, seguidos de los conflictos por la biomasa y el territorio. También podemos observar como Brasil y Colombia son los países con mayores conflictos registrados, los cuales para el período seleccionado contrastan en

---

<sup>24</sup> También hemos de añadir que de los conflictos relativos a energías renovables que EJA incluye dentro de Fossil Fuels and Climate Justice/Energy han sido excluidos, así como los incluidos a empresas hidroeléctricas dentro de Water Managements, pese a que son varios los investigadores que relacionan estas actividades al extractivismo al auxiliarlas o dinamizarlas, además no contamos con variables para relacionarlas.



forma de gobierno (progresista vs. liberal), pero reafirman la coincidencia respecto a una gobernanza extractivista.

**Cuadro 3:**  
**Sumatoria de conflictos totales en los países seleccionados, relacionados al extractivismo (2000-2016)**

CONFLICTOS TOTALES (2000-2016)	
52	Argentina
29	Bolivia
96	Brasil
32	Chile
91	Colombia
45	Ecuador
54	México
75	Perú
23	Venezuela
497	TOTAL

Fuente: EJAAtlas - Elaboración Propia

**Cuadro 4**  
**Sumatoria del número total de conflictos en los países seleccionados de acuerdo a los tipos de conflictos considerados (200-2016)**

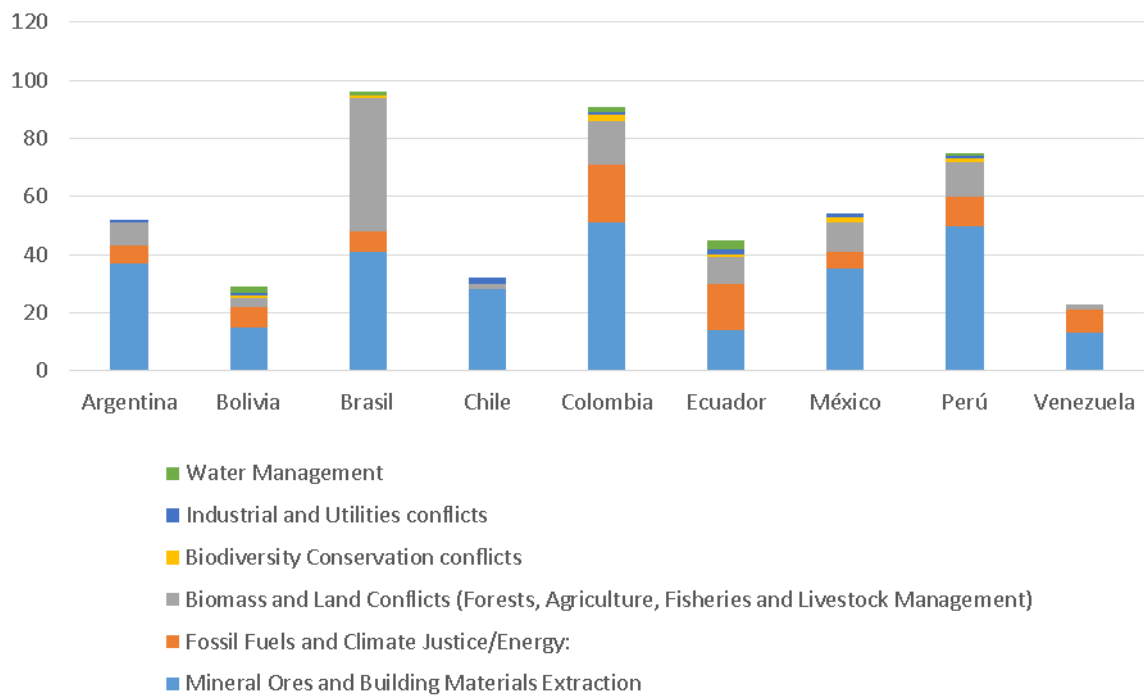
Número Total de Conflictos	
284	Mineral Ores and Building Materials Extraction
80	Fossil Fuels and Climate Justice/Energy:
107	Biomass and Land Conflicts (Forests, Agriculture, Fisheries and Livestock Management)
8	Biodiversity Conservation conflicts
9	Industrial and Utilities conflicts
9	Water Management
497	TOTAL

Fuente: EJAAtlas - Elaboración Propia

Por último presentamos los siguientes gráficos de barras donde se incluyen todos los tipos de conflictos seleccionados para todos los países seleccionados, en número y en porcentaje, para visualizar cuanto representó cada tipo de conflicto respecto a la totalidad de los mismos.

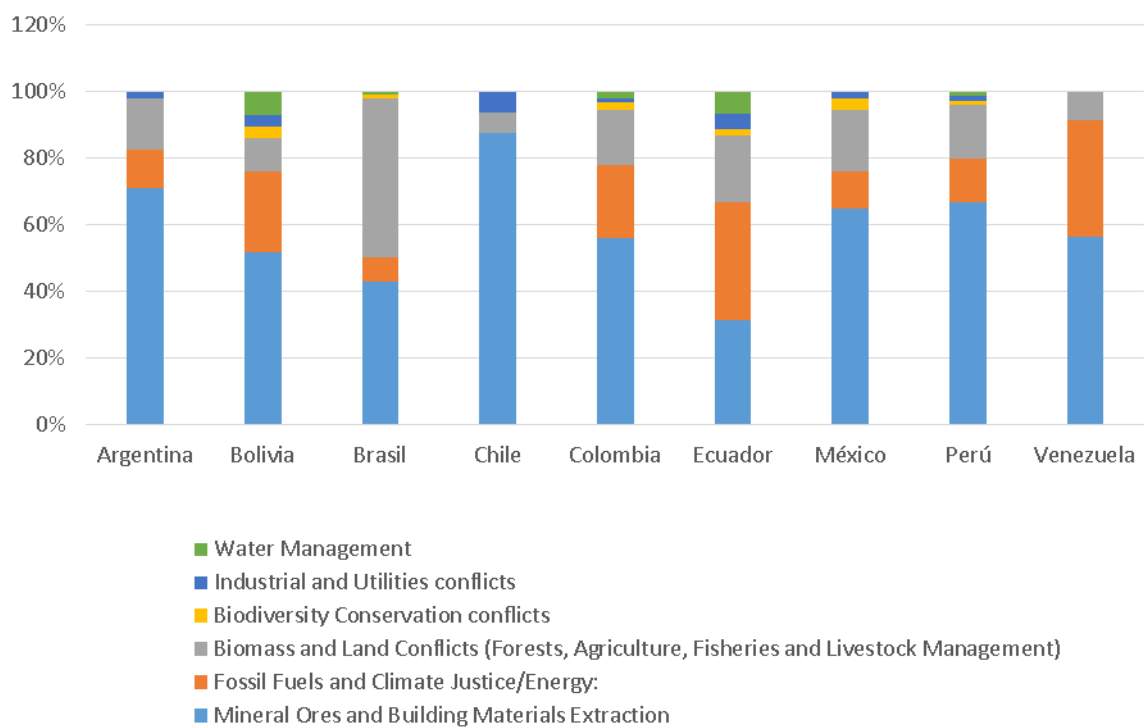
**Gráfico 20: Número total de conflictos según tipo en los países seleccionados (2000-2016).**

**Fuente: EJAAtlas- Elaboración Propia**



**Gráfico 21: Porcentaje de conflictos según tipo en los países seleccionados (2000-2016).**

**Fuente: EJAAtlas- Elaboración Propia**



Como observamos, la minería y los combustibles fósiles son los principales motivos de conflictividad según la información de Eجاتlas. Distintos autores consideran que la conflictividad ambiental producto de la minería es producto de la distribución ecológica no equitativa de los costes y ganancias derivados de la extracción de las materias primas (Muradian and Martinez Alier, 2001, Muradian et al., 2012, Giljum and Eisenmenger, 2004). El fuerte aumento de los precios de los minerales desencadenó violentas manifestaciones de protesta por la depredación del medio natural y la distribución inequitativa de los beneficios de la minería en América Latina. Los pequeños agricultores han sido expulsados de sus territorios, los sistemas de aprovisionamiento de agua han sufrido envenenamiento y se han producido asesinatos en las movilizaciones. (Helwege, 2015; 73)

Consignas, comunes en la región como el agua vale más que el oro o no a la mina resuenan buscando conectar las resistencias sociales en contra de los proyectos mineros. Asimismo, entre 2002 y 2012 se han registrado unas 68 consultas populares sobre proyectos mineros a gran escala en la región, donde más de 70.000 personas han votado en rechazo a la minería intensiva. Si bien son procedimientos que son ajenos a los entes gubernamentales o las empresas como parte de las denominadas “consultas previas”, son promovidos por los colectivos de resistencia minera para contrarrestar la expansión de las fronteras extractivistas. La expansión de estas consultas populares plantean importantes interrogantes sobre cómo se está produciendo la minería en la región, evidenciando la conflictividad socioambiental en torno a la minería. El efecto de las intervenciones de la minería a gran escala en el agua, la tierra, la salud, los medios de subsistencia y los derechos despierta preocupación entre las comunidades locales y los pueblos indígenas al sentirse desempoderadas por los mecanismos oficiales de adopción de decisiones, en donde priman la ecoeficiencia y los criterios de rentabilidad. Los gobiernos y las industrias de la minería presentan las denuncias como si fueran por motivos políticos y estuvieran mal informadas o infundadas (Walters, 2014; 15). Dichas posturas oficiales y empresariales han impuesto un clima de securitización que ha criminalizado la protesta en defensa de los territorios o los sistemas ecológicos, que son contrarias al desarrollismo extractivista<sup>25</sup> (Arsel et. al, 2016; 886).

---

<sup>25</sup> El Observatorio de Conflictos Mineros en su mapa sobre conflictos mineros en latinoamérica registra 234 casos de criminalización de la protesta. *Conflictos Mineros en América Latina*. Observatorio de

Los impactos ambientales negativos son los principales detonantes de los conflictos socio ambientales en Latinoamérica, debido a que esta región del mundo sostiene las actividades extractivas que ocasionan la contaminación de los cuerpos de agua, la tierra y el aire; en especial por la industria minera. Lo anterior, como resultado del inadecuado manejo de los desechos y relaves, en razón a que es común que las empresas devuelvan el agua adulterada a las fuentes originales sin tratamiento alguno, propicia que estos cuerpos terminen contaminados por metales pesados como el plomo o el mercurio y se generen consecuencias para la salud humana; además de estos impactos, también se halla la limitación del uso del agua para actividades agrícolas y se genera un aumento en la improductividad de la tierra que afecta directamente las labores tradicionales de las comunidades.

Pese a que en Bolivia, Chile, Ecuador, México, Perú y Venezuela han actualizado o modificado sus textos legales en lo relacionado al recurso del agua, los marcos normativos permanecen insuficientes, además de presentar problemas de implementación y cumplimiento, aspectos donde tiene un peso nada menor la omnipresente corrupción. La reglamentación, legislación e institucionalidad en lo referente al agua en el sector extractivo es de gran importancia, dado que cualquier intervención a un cuerpo hídrico por parte de la industria minera podría afectar de manera continua su capacidad natural para captar, retener, depurar, recargar, transportar o distribuir agua de manera adecuada (calidad/oportunidad) (Altomonte & Sánchez, 2016).

## ***6. Conclusiones y reflexiones finales***

La importancia y los retos referentes a una gestión exitosa por parte de las economías en desarrollo con riquezas naturales han generado calurosas discusiones enfocadas en las industrias extractivas y su relación con el ambiente, el crecimiento económico y la pobreza. Seguido a la época de bonanza con altos precios y demanda de minerales e hidrocarburos, el sector extractivo en América Latina padeció un aumento en los costos y una caída en los precios de los commodities desde el 2011, lo cual dejó en evidencia

la dependencia de estas economías al sector primario, y el nulo o mínimo efecto de desarrollo y logro de la diversidad económica que tanto se vociferó como excusa para basarse en un desarrollo extractivo. Lo que se provocó fue una sobreexplotación de los recursos naturales, el incremento de la deforestación, la destrucción de ecosistemas nativos, la ampliación de las fronteras extractivas, la tendencia hacia la mono producción, el incremento en la flexibilidad normativa y la sanción de nuevas normas jurídicas que acentuaron los conflictos socioambientales. Las exportaciones y ganancias que genera el sector extractivo se hicieron a costa de un sacrificio de la superficie forestal, donde las plantaciones no han hecho más que agravar la problemática ambiental.

La abundancia característica de las economías latinoamericanas exportadoras naturaleza centralizó la actividad económica en la exportación productos primarios, sujetos inevitablemente a las vicisitudes y volatilidad del mercado global, pues la suerte de los países de la región recae en que la demanda mundial de naturaleza se sostenga indefinidamente para soportar el crecimiento. Dicho modelo acentuó las desigualdades al manifestar la concentración de riqueza y territorios en pocas manos e implosionar la conflictividad socioambiental, además de lograr mejoras sociales solo en el corto plazo, dejando heridas socioambientales en la región, muchas de las cuales son irremediables.

Los impactos socio ambientales como los daños en la calidad del agua, afectan a las comunidades campesinas e indígenas a las que se les han invadido sus territorios, impulsando la conflictividad ambiental; asimismo, las áreas protegidas se han visto involucradas en las entregas de títulos mineros sin ningún tipo de control. Lo anterior, legitima la deficiente gobernabilidad en la implementación y cumplimiento de la legislación nacional de los países latinoamericanos, adicional a las escasas estrategias de mitigación del impacto ambiental sobre los ecosistemas vulnerados. Por otra parte, los conflictos alusivos a la defensa de los territorios y la violación a los derechos humanos, demuestran los condicionamientos y restricciones en la participación social para la protección de la tierra y los recursos naturales, llegando al límite de la criminalización de los líderes y lideresas sociales. De igual manera, se suman factores como la falta de normatividad respecto a la minería artesanal y de pequeña escala, la legislación que beneficia a grandes compañías y reduce la intervención de colectivos comunitarios.

Aparte de expresar demandas concretas, la resistencia ante el extractivismo, en forma de convivencia crítica o abierta oposición, cuestiona un eje central del desarrollo capitalista hegemónico: la explotación predatoria de recursos naturales en busca del crecimiento económico y de la promoción de progreso entendido como tal crecimiento. Los movimientos de resistencia al extractivismo no solo critican el fracaso de este modelo para garantizar condiciones dignas de vida, sino también el legado de muerte y destrucción que trae su llegada a los territorios. Al mismo tiempo, ponen en cuestión la universalidad del deseo de consumo, implícito al modelo de desarrollo occidental, así como la homogeneidad de visiones y formas de entender el mundo que el capitalismo y el progresismo desarrollista propician.

Latinoamérica en este nuevo siglo aún se enfrenta al reto de encontrar un modo de vida o desarrollo que sea sustentable y permita garantizar los derechos y necesidades de su población, así como en disminuir las desigualdades. A pesar de la legitimidad de la que aún goza el modelo de desarrollo extractivista como promotor de “progreso y bienestar”, la desigualdad ambiental que se ha generado reflejada en las afecciones ambientales, los conflictos y las formas de resistencia que de ellos derivan, exponen la oposición cada vez más visible frente a sus efectos nocivos, así como al racismo ambiental y a los desiguales costes que produce sobre las poblaciones. En efecto, en su versión clásica, o en su ropaje neoextractivista, que proclamó incluir políticas sociales y mecanismos compensatorios durante la llamada década progresista de la región, el extractivismo ha demostrado ser un modelo fracasado, productor de ventajas que se van a pocas manos y consecuencias nefastas y permanentes sobre las mayorías. Frente a este panorama, los diversos cuestionamientos y propuestas que se multiplican en la región conforman un bagaje común e inspiran otras luchas capaces de impedir la destrucción del planeta, entendido, según diversos movimientos, como nuestra casa común. A este respecto, el "ecologismo de los pobres" (en la inspirada expresión de Joan Martínez Alier) y los beneficios de las luchas y procesos de resistencia a favor de la justicia ambiental y climática son comunes y consideramos constituyen excelentes aliados para la construcción de modelos alternativos económica y socialmente sostenibles. La creación de propuestas a un modelo postextractivista es una discusión que viene dándose por años, y escapa a los fines de este trabajo que se centró más bien en demostrar el impacto del extractivismo en el área forestal, y por ende, en la naturaleza.

La creciente pérdida de bosques y la vulnerabilidad a la que se han visto sometidas tanto las poblaciones locales como la biodiversidad nativa debe ser tomada en cuenta para la construcción de un modelo que supere el extractivismo desarrollista, y se encuentren modos de sostener la resiliencia de los ecosistemas. Ello va más allá de mejoras tecnológicas o innovaciones legales, pues requiere una revisión de las raíces mismas del desarrollo. El deterioro de los ecosistemas es evidente, mientras la práctica proambiental parece retórica autocomplaciente. En el extractivismo predomina una lógica ecológica que pone la productividad y la economía sobre la naturaleza en un sentido amplio, poniendo la sustentabilidad de la misma a depender del mercado y de un consumo ilimitado. No cabe duda que las sociedades mediante la transformación de la naturaleza han traído a la humanidad grandes beneficios, pues somos seres técnicos y vivimos de la interacción con la naturaleza. Pero dicha interacción no tiene, o no debe ser una relación de dominación que genere impactos nefastos para la vida tal como lo hace el extractivismo desarrollista

Las formas de abordar la sustentabilidad siguen evolucionando y conciliar a la economía con la ecología es un trabajo que requiere investigación, discusión, pluralidad y horizontalidad. Superar el extractivismo plantea la importancia de abordar la naturaleza, no como sus exclusivos dueños sino como integrantes de la misma, como miembros de un ecosistema. Se requiere una estrategia de sustentabilidad capaz de: asegurar calidad de vida, donde el crecimiento económico no se vincule exclusivamente a aumentar el consumo material y el “crecer por crecer” sea el *leitmotiv* de la política económica; que pueda erradicar la pobreza y la exclusión social; que adecue los sistemas productivos a leyes ecológicas estructurando innovaciones en alternativas tecnológicas donde se estimule un desarrollo en ciencia y tecnología que considere las realidades sociales culturales y económicas y el contexto físico natural, generando correctas prácticas de manejo de recursos.

Y es que uno de los retos para Latinoamérica y el mundo en el siglo XXI es alcanzar un modelo de desarrollo que mantenga la diversidad ecosistémica y logre condiciones sociales para elevar y/o preservar la calidad de vida, desarrollar una cultura y una ética a favor de la sostenibilidad con actividades productivas que consideren los límites de la biósfera y por ende la naturaleza en un sentido amplio, buscando alcanzar así sociedades sustentables que progresen sin poner en peligro la capacidad de albergar vida en la tierra

En resumen, consideramos que el desarrollo extractivista al ser depredador, autoritario, peligroso, inviable, generador de desigualdades ambientales, e insostenible, debe superarse. Es peligroso que la vía para alcanzar un modo de vida digno y ambientalmente saludable pase por sobreexplotar los recursos. Y es que la forma en que se plantea la interacción medio ambiente-humanidad a través del extractivismo atenta cada día más contra el principio básico de sustentabilidad (preservación de la vida), llevándola quizás a un punto de quiebre del equilibrio, de “no retorno”. La satisfacción de necesidades humanas a través del extractivismo se está haciendo a tasas no renovables de conservación y reproducción de la naturaleza, comprometiendo las capacidades sucesivas de las nuevas generaciones de satisfacer necesidades propias y la preservación indefinida de la vida.



## Bibliografía

Acosta, A. (2012). “Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición.” En: *Más allá del desarrollo*. (1st ed), 83-118. Lang, M., Mokrani, D., & Jarrín, S., editores. Quito: Fundación Rosa Luxemburg y Ediciones Abya-Ayla.

Acuña, R.M., (2015). “The politics of extractive governance: indigenous peoples and socio-environmental conflicts”. In: *The Extractive Industries and Society*, 2 (1), 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.11.007>

Agencia DPA. (2015). Biólogo: 'Accidente en mina de Brasil es comparable a Fukushima'. El Comercio. Retrieved 2 November 2020, from <https://www.elcomercio.com/actualidad/brasil-accidente-mina-contaminacion-fukushima.html>.

Agencia EFE. (2015). Ecologistas advierten que la deforestación agrava las inundaciones en Suramérica. ELDiario.es. Retrieved 1 November 2020, from [https://www.eldiario.es/sociedad/ecologistas-advierten-deforestacion-inundaciones-suramerica\\_1\\_2274625.html](https://www.eldiario.es/sociedad/ecologistas-advierten-deforestacion-inundaciones-suramerica_1_2274625.html).

Altomonte, H. y Sánchez, R. (2016). Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Libros de la CEPAL, N° 139 (LC/G.2679-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40157/1/S1600308\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40157/1/S1600308_es.pdf)

Ayala Carcedo, F. J. y L. Vadillo (2004), Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería. Serie Guías y Manuales, N° 2, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España.

Azqueta, D. y G. Delacámara (2008). El costo ecológico de la extracción de petróleo: una simulación. Revista de la CEPAL, N° 94 (LC/G. 2357-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Arsel, M., Hogenboom, B., Pellegrini, L., (2016). “The extractive imperative in Latin America”. In: *The Extractive Industries and Society*, 3 (4), pp. 880-887. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2016.10.014>

Azamar-Alonso, A., & Carrillo-González, G. (2017). “Extractivismo y deuda ecológica en América Latina”. *Luna Azul*, (45), 400-418. doi: 10.17151/luaz.2017.45.20

Banco de España (2019). *El impacto de China sobre América Latina: los canales comerciales y de inversión extranjera directa*. BOLETÍN ECONÓMICO2/2019, ARTÍCULOS ANALÍTICOS. Elaborado por Jacopo Timini y Ayman El-Dahrawy Sánchez-Albornoz, de la Dirección General de Economía y Estadística, España

Bravo, E. (2005). Impactos de la explotación petrolera en América Latina. *Biodiversidad. Sustento y culturas*. 43 (1-9). GRAIN.

Barbier, E. (1997). “Rural Poverty and Natural Resource Degradation.” In *Rural Poverty in Latin America* . ed. Ramón López and Alberto Valdés. Washington: The World Bank.

Barri, F. (2010). Pueblos fumigados en Argentina: resistencia epidemiológica comunitaria al modelo económico de los agronegocios. *Ecología Política* (40), 67-72.

Bebbington, AJ and JT Bury (2009). “Institutional challenges for mining and sustainability in Peru”.In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*106.41, pp. 17296–17301.

Bebbington, AJ and M Williams (2008). “Water and mining conflicts in Peru”. In: *Mountain Research and Development*28.3, pp. 190–195.

Bhattarai, M., & Hammig, M. (2001). Institutions and the Environmental Kuznets Curve for Deforestation: A Crosscountry Analysis for Latin America, Africa and Asia. *World Development*, 29(6), 995-1010. [https://doi.org/10.1016/s0305-750x\(01\)00019-5](https://doi.org/10.1016/s0305-750x(01)00019-5)

Biodiversidad (2009). Editorial. En *Revista Biodiversidad número 61: Los nefastos efectos del monocultivo en América Latina. Las Plantaciones de árboles no son bosques*. (pp 1-3). Alianza Biodiversidad.

Borras, S., Franco, J., Gómez, S., Kay, C., & Spoor, M. (2012). Land grabbing in Latin America and the Caribbean. *The Journal Of Peasant Studies*, 39(3-4), 845-872. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.679931>.

Buzzo, M. & Messina, J. (2020). “Panorámica de la desigualdad del ingreso”. pp.18-39. En *La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada*. editores, Matías Busso, Julián Messina. Monografía del Banco Interamericano de Desarrollo; 837. <http://dx.doi.org/10.18235/0002629>

Cameron, P., & Stanley, M. (2017). *Oil, Gas, and Mining*. Washington, D.C: The World Bank.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2016). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2016* (LC/G.2680-P), Santiago.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2016a). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660/Rev.1), Santiago, 2016

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/18-P), Santiago.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2019). *Panorama Social de América Latina, 2019* (LC/PUB.2019/22-P/Re v.1), Santiago.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2019* (LC/PUB.2020/2-P), Santiago.

Coninck, S. (2009). *La integración de los vínculos entre pobreza y medio ambiente en la planificación nacional de desarrollo*. Nairobi: Centro para la Pobreza y el Medio Ambiente del PNUD y PNUMA.

Cordero Rivera, A. (2011). Cuando los árboles no dejan ver el bosque: efectos de los monocultivos forestales en la conservación de la biodiversidad. *Acta Biológica Colombiana*, 16(2), 247-268. ISSN: 0120-548X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3190/319028008018>

Coronil, F. (2016). *El estado mágico. Naturaleza, dinero y modernidad en Venezuela*. Editorial Alfa.

Cropper, M., & Griffiths, C. (1994). The Interaction of Population Growth and Environmental Quality. *The American Economic Review*, 84(2), 250-254.

Delgado, G. (2010). América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales. *En Ecología Política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*. Gian Carlo (Coord.) México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM, pp. 17-58.. <http://redaf.org.ar/wp-content/uploads/2012/02/publicacion-ecologia-politica-mineria-AL.pdf>

Delgado, G.C. (2015). Configuraciones del territorio: desarrollo, desarrollismo, transiciones y alternativas. *Argumentum*, 7(2), 32-58. DOI: 10.18315/argumentum.v7i2.9556

Dietz, K.e Isidoro, A. M. (2014). “Dimensiones socioambientales de desigualdad: enfoques, conceptos y categorías para el análisis desde las ciencias sociales”. En **Desigualdades socioambientales en América Latina** (1st ed., pp. 49-84). Bárbara Göbel, Manuel Gongora-Mera, Astrid Ulloa, editores. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias Humanas. Grupo Cultura y Ambiente : Berlín : Ibero-Amerikanisches Institut.

EJ Atlas (Atlas de Justicia Ambiental) [en línea] <https://ejatlas.org/>.

FAO y PNUMA. (2020). *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>

Fairhead, J., Leach, M., Scoones, I. (2012). Green Grabbing: a new appropriation of nature? *The Journal of Peasant Studies*, v. 39; n. 2, p. 237–261.

Finer M, Jenkins CN, Powers B (2013). Potential of Best Practice to Reduce Impacts from Oil and Gas Projects in the Amazon. *PLoS ONE* 8(4): e63022. doi:10.1371/journal.pone.0063022

Finner, M., Orta, M. (2010). A second hydrocarbon boom threatens the Peruvian Amazon: trends, projections and policy implications. *Environmental Research Letters*. Vol 5, No 1. Pp.014012 <http://iopscience.iop.org/1748-9326/5/1/014012>

Finer M, y Mamani, N. (2018). *Deforestación en la Amazonía Andina (Tendencias, Hotspots, Drivers)*. Monitoring of the Andean Amazon Project. Síntesis #3. Disponible en <https://maaproject.org/2018/sintesis3/>

Gabaldón, A. (2006). *Desarrollo sustentable. La salida de América Latina*. Editorial Grijalbo

Gavaldà, M. (2013). Compañías petroleras y pueblos indígenas. Una relación envenenada. *DECURSOS Revista de Ciencias Sociales*, N° 27-28 (pp.117-148). Centro de Estudios Superiores Universitarios Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba.

Geist, H., & Lambin, E. (2001). *What drives tropical deforestation?* LUCC International Project Office University of Louvain Department of Geography.

Geist, H. y Lambin, E. (2002). Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. En: *BioScience*, Vol. 52, N° 2, p. 143-150

Giraldo, O.. (2015). Agroextractivismo y acaparamiento de tierras en América Latina: una lectura desde la ecología política. *Revista mexicana de sociología*, 77(4), 637-662.

Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032015000400637&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032015000400637&lng=es&tlng=es).

Gligo, N. y otros, (2020). *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Libros de la CEPAL, N° 161 (LC/PUB.2020/11-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Giljum, S., y Eisenmenger, N., (2004). “North-South Trade and the Distribution of Environmental Goods and Burdens: a Biophysical Perspective”. *Journal of Environmental and development* 13 (1): 73-100

Global Witness (2016). En Terreno Peligroso. Informe sobre asesinato y criminalización de defensores de la tierra y el medio ambiente en todo el mundo.

Göbel, B. (2015). “Extractivismo y desigualdades sociales”. En Revista **Iberoamericana**, volumen XV, número 58, pp. 161-165. Disponible en: <https://journals.iai.spk-berlin.de/index.php/iberoamericana/issue/view/60>

Göbel, B., Góngora Mera, M., & Ulloa, A. (2014). “Las interdependencias entre la valorización global de la naturaleza y las desigualdades sociales: abordajes multidisciplinares”. En **Desigualdades socioambientales en América Latina** (1st ed., pp. 13-46). Bárbara Göbel, Manuel Gongora-Mera, Astrid Ulloa, editores. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias Humanas. Grupo Cultura y Ambiente : Berlín : Ibero-Amerikanisches Institut.

González, N. (2019). “La conflictividad vinculada a los recursos naturales en América Latina: tendencias y mecanismos institucionales de respuesta”. En: **La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza**. (pp. 359-372). R. Sánchez (editor), Libros de la CEPAL, N° 157 (LC/PUB.2019/13-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

GRAIN (2012). Extractivismo y agricultura industrial o como convertir suelos fértiles en territorios mineros. *Revista Ecología Política* Número 43: *Nuevas fronteras de extracción de recursos y sumideros de residuos*. (pp 71-76). Icaria Editorial

Gras, C. y Göbel, B. (2014). *Agronegocio y desigualdades socioambientales: la soja en Argentina, Brasil y Uruguay*. En *Desigualdades socioambientales en América Latina* (1st ed., pp. 211-254). Bárbara Göbel, Manuel Gongora-Mera, Astrid Ulloa, editores. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias Humanas. Grupo Cultura y Ambiente : Berlín : Ibero-Amerikanisches Institut

Gras, C. y Hernández, V. (2020). Agronegocios (América del Sur, 1990-2015). En *Diccionario del Agro Iberoamericano*, (pp. 69-77). Compilado por Alejandra Salomón; José Muzlera. – 2da ed. compendiada. –Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Gudynas, E. (2010). Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas de América del Sur. *Revista Territorios 5: 37-54*, del Instituto de Estudios Agrarios y Rurales – CONGCOOP, Guatemala.

Gudynas, E. (2012). “Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa”. pp. 21-53, En *Más allá del desarrollo*, Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Miriam Lang y Dunia Mokrani, editoras. Fundación Rosa Luxemburgo y AbyaYala, Quito

Gudynas, E. (2013). “Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales”. *Observatorio del desarrollo*, (18), 1-18. Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES)

Gudynas, E. (2015). *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza* (1st ed.). Cochabamba-Bolivia: Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB).

Guereña, A. (2016). *Desterrados, tierra, poder y desigualdad en América Latina*. Oxfam. Oxford (Reino Unido). Disponible en: <https://www.oxfam.org/es/informes/desterrados-tierra-poder-y-desigualdad-en-america-latina>

Halland, H., Lokanc, M., Nair, A., & Kannan, S. (2016). *El sector de las industrias extractivas. Aspectos esenciales para economistas, profesionales de las finanzas públicas y responsables de políticas*. Washington, D.C: The World Bank.

Helwege, A. (2015). Challenges with resolving mining conflicts in Latin America. *The Extractive Industries And Society*, 2(1), 73-84.  
<https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.10.003>

Infante-Amate, J., Urrego Mesa, A., & Tello Aragay, E. (2020). Las venas abiertas de América Latina en la era del Antropoceno: Un estudio biofísico del comercio exterior (1900-2016). *Diálogos Revista Electrónica*, 21(2), 177-214.  
<https://doi.org/10.15517/dre.v21i2.39736>

Innovaverde.info (2019). *Extractivismo: ¿Cómo daña el medio ambiente? - innovaverde.info* %. innovaverde.info. Consultado el 2 Noviembre de 2020, desde <https://innovaverde.info/extractivismocomo-dana-al-medio-ambiente/>

Izquierdo, A. & Pessino, C. (2020). “Los efectos limitados de las políticas fiscales sobre la redistribución.” pp. 295-328. En *La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada*. editores, Matías Busso, Julián Messina. Monografía del Banco Interamericano de Desarrollo; 837. <http://dx.doi.org/10.18235/0002629>

IRP (2019). *Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want*. Oberle, B., Bringezu, S., Hatfield-Dodds, S., Hellweg, S., Schandl, H., Clement, J., and Cabernard, L., Che, N., Chen, D., Droz-Georget , H., Ekins, P., Fischer-Kowalski, M., Flörke, M., Frank, S., Froemelt , A., Geschke, A., Haupt , M., Havlik, P., Hüfner, R., Lenzen, M., Lieber, M., Liu, B., Lu, Y., Lutter, S., Mehr , J., Miatto, A., Newth, D., Oberschelp , C., Obersteiner, M., Pfister, S., Piccoli, E., Schaldach, R., Schüngel, J., Sonderegger, T., Sudheshwar, A., Tanikawa, H., van der Voet, E., Walker, C., West, J., Wang, Z., Zhu, B. A Report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme. Nairobi, Kenya.



Jaramillo, C. & Kelly, T. (1997). *Deforestation and Property Rights in Latin America*. Washington, DC: IADB.Online at: [http://www.iadb.org/sds/publication/publication\\_1030\\_e.htm](http://www.iadb.org/sds/publication/publication_1030_e.htm)

Joshi, P., & Beck, K. (2017). Environmental Kuznets curve for deforestation: evidence using GMM estimation for OECD and non-OECD regions. *Iforest - Biogeosciences And Forestry*, 10(1), 196-203. <https://doi.org/10.3832/ifor2066-009>

Kaimowitz, D., & Angelsen, A. (1998). *Economic models of tropical deforestation. A Review*. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia. CIFOR.

Lander, E. (2015). Neo-Extractivismo. Un modelo de desarrollo controvertido y sus alternativas. En *Perspectivas. Análisis y comentarios políticos*, número 5: Más allá de la sobreexplotación – Alternativas latinoamericanas al extractivismo. (pp. 8-11) Fundación Heinrich Böll.

Lapitz, R., Evia, G. and Gudynas, E., (2004). *Soja y carne en el Mercosur*. [Montevideo, Uruguay]: Coscoroba Ediciones.

Laso, C. (2019). *Medioambiente y Pobreza: Construir resiliencia frente al cambio climático* [Ebook]. ÁREA DE ESTUDIOS BENJAMÍN SÁNCHEZ C. Retrieved from [https://www.entreculturas.org/sites/default/files/noticias/documento\\_medioambiente\\_y\\_pobreza.pdf](https://www.entreculturas.org/sites/default/files/noticias/documento_medioambiente_y_pobreza.pdf)

Latterra, P., Nahuelhual, L., Vallejos, M., Berrouet, L., Arroyo Pérez, E., & Enrico, L. et al. (2019). Linking inequalities and ecosystem services in Latin America. In: *Ecosystem Services*, 36, 100875. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.12.001>

Latorre, L. (1998). *¡Sólo queremos vivir en paz! Experiencias petroleras en territorios indígenas de la Amazonía peruana*. Copenhagen: IWGIA, Racimos de Ungurahui.

Laurent, É. (2011). Issues in environmental justice within the European Union. *Ecological Economics*, 70 (11), 1846-1853. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.06.025>

Lewinsohn, J. L., (2019). *Situación de los minerales en América Latina y el Caribe*. En: **La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza**. (pp. 85-116). R. Sánchez (editor), Libros de la CEPAL, N° 157 (LC/PUB.2019/13-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

Lohmann, L. (2009). Regulation as Corruption in the Carbon Offset Markets: Cowboys and Choirboys United. en: Reddy, T. and Ferrial, A. *Climate Change and the Governance of Carbon Trading: A Critical African Review*, ISS Corruption and Governance Programme Publication, pp. 125-133. Disponible en: [www.thecornerhouse.org.uk/sites/thecornerhouse.org.../Athens%2010.pdf](http://www.thecornerhouse.org.uk/sites/thecornerhouse.org.../Athens%2010.pdf)

Machado, H. (2011). El auge de la Minería transnacional en América Latina. De la ecología política del neoliberalismo a la anatomía política del colonialismo. In H. Alimonda (Coordinador), *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina* (1st ed., pp. 135-179). Ediciones CICUS y CLASCO.

Machado, H. (2015). Conflictos socioambientales y disputas civilizatorias en América Latina: Entre el desarrollismo extractivista y el Buen Vivir. *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*. N° 1. Vol. 1. (19-42). Colectivo de Investigación El Llano en Llamas. Ciudad de Córdoba

Mainardi, S. (1998). An Econometric Analysis of Factors Affecting Tropical and Subtropical Deforestation. *Agrekon, Agricultural Economics Association of South Africa* (AEASA), vol. 37(1), pages 1-43, March.

McKinley, A. (2015). *La amenaza de la minería metálica en un mundo con sed* (1st ed.). UCA Editores. <http://www.uca.edu.sv/iudop/wp-content/uploads/La-Amenaza-de-la-Mineri%C3%ACa-Meta%C3%AClica-en-un-Mundo-con-Sed.pdf>

Merchand Rojas, M., 2016. Neoextractivismo y conflictos ambientales en América Latina. *Espiral estudios sobre Estado y sociedad*, 23(66), pp.155-192. DOI:10.32870/espiral.v23i66.5300

Meynard C. y Ernst R. Hajek. (1999). Pobreza y medio ambiente en América Latina. En: *Revista Persona y Sociedad*. Santiago. 13: 185-199.

Mollick, A. & Vianna, A. (2018) Government size and openness: Evidence from the commodity boom in Latin America. *Resources Policy*, Volume 59, pp. 318-328, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.08.004>.

Monge, C. (2015). Entre la energía hidroeléctrica y el petrodólar. El reto de una gobernanza democrática de la energía en el Perú. En *Perspectivas. Análisis y comentarios políticos*, número 5: Más allá de la sobreexplotación – Alternativas latinoamericanas al extractivismo. (pp. 28 – 32). Fundación Heinrich Böll.

Moñino Aguilera, N., & Galdos Balzategi, A. (2008). *Exposición a la contaminación por actividad petrolera y estado de salud de la Comuna Yamanunka (Sucumbíos, Ecuador)* (Senior), Supervisada por: Joan Martínez Alier y María Sala Serra. Universitat Autònoma de Barcelona.

Moran, R. (2001). Algunos ejemplos en Estados Unidos y Canadá: aproximaciones al costo económico de impactos ambientales en la minería. *Ambiente y Desarrollo*, vol. XVII, Nº 1, Centro de Investigación y Planificación para el Medio Ambiente (CIPMA).

Muradian, R. and Martinez-Alier, J., (2001). “Trade and the environment: from a “Southern” perspective”. *Ecological Economics* 36: 281-297.

Muradian, R., Walter, M. and Martinez-Alier, J., (2012). “Hegemonic transitions and global shifts in social metabolism: Implications for resource-rich countries”. Introduction to the special section”. *Global Environmental Change* 42(6): 683-695.

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM). (2020). *¿Qué hay de malo en plantar árboles? El nuevo impulso para expandir las plantaciones industriales de árboles en el Sur Global*. Autor: Winfridus Overbeek, con la colaboración del equipo del Secretariado Internacional del WRM. Montevideo

Northey, SA et al. (2017). “The exposure of global base metal resources to water criticality, scarcity and climate change”. In: *Global Environmental Change* 44, pp. 109 – 124.

OCDE et al. (2019), *Perspectivas económicas de América Latina 2019: Desarrollo en transición*, OECD. Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/g2g9ff1a-es>

ONU Medio Ambiente. (2016). *GEO-6 ALC Evaluación regional para América Latina y el Caribe*. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ciudad de Panamá, Panamá.

Ospina Peralta, P., Bebbington, A., Hollenstein, P., Nussbaum, I., & Ramírez, E. (2015). *Extraterritorial Investments, Environmental Crisis, and Collective Action in Latin America*. *World Development*, 73, 32-43. doi: 10.1016/j.worlddev.2014.08.020

Oyarzún, C., Nahuelhual, L., Núñez, D. (2005). Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica. *Ambiente y Desarrollo*; 20-21: pp. 88-95.

Pengue, W. (2018). Alimentación mundial: el hambre se queda, a pesar de los químicos. En: *Atlas del Agronegocio*. (25-26) Fundación Heinrich Böll, Fundación Rosa Luxemburgo, Amigos de la Tierra Alemania (BUND), Oxfam Alemania, Germanwatch y Le Monde diplomatique.

Pereira, A., Gonçalves, JB., Gomes R. y Neto, C. (2009). A exploração minerária e suas consequências na Amazônia brasileira. *Conflitos no Campo Brasil. Comissão Pastoral da Terra (CPT)*.

Pfaff, A. (1999). What Drives Deforestation in the Brazilian Amazon? *Journal of Environmental Economics And Management*, 37(1), 26-43. <https://doi.org/10.1006/jeem.1998.1056>

PNUD, (2018). *Variables ambientales en la medición multidimensional de la pobreza. Guía práctica y ejemplos de América Latina y El Caribe*. Programa de las

Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25387/Variables\\_ambientales\\_I\\_PM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25387/Variables_ambientales_I_PM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

PNUMA, (2013). *Tendencias del flujo de materiales y productividad de recursos en América Latina*. Publicaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Preston, D (2011). "Household and communities responses to mining-related river contamination in the upper Pilcomayo basin, Bolivia". In: *Social conflict, economic development and extractive industry: Evidence from South America*. Ed. by AJ Bebbington. Abingdon: Routledge.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), (2020). *Latinoamérica y el Caribe: Riqueza Natural y Degradación Ambiental en siglo XXI*. PNUD América Latina y el Caribe #COVID19 | SERIE DE DOCUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA. PNUD LAC C19 PDS N°. 14 B

PROVEA (2017). Derecho a un Ambiente Sano. *Informe Anual sobre la situación de los Derechos Humanos en Venezuela del Programa Venezolano de Educación-Acción en Derechos Humanos*. (pp. 25-41). Disponible en <https://www.derechos.org.ve/informe-anual/informe-anual-enero-diciembre-2017>

Puyana Mutis, A. (2017). El retorno al extractivismo en América Latina. ¿Ruptura o profundización del modelo de economía liberal y por qué ahora? *Espiral Estudios Sobre Estado Y Sociedad* (eISSN: 2594-021X), 24 (69), 73-113. <https://doi.org/10.32870/espiral.v24i69.4596>

Quiroga Martínez, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Naciones Unidas, CEPAL, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.

Rai, J. (2019). Understanding Poverty-Environment Relationship from Sustainable Development Perspectives. *Journal Of Geography, Environment And Earth Science International*, 19 (1), (1-19).doi: 10.9734/jgeesi/2019/v19i130077

Ramírez, J., y García, N. (2020). Impacto socioambiental de la minería a cielo abierto en Mezcala, Guerrero, México. *RICSH Revista Iberoamericana De Las Ciencias Sociales Y Humanísticas*, 9 (17), 219-239. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v9i17.195>

Rey, N., (2015). *Neoextractivismo y lógicas De integración. El caso IIRSA*. XI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Robbins, P. (2012). *Political Ecology: A Critical Introduction*. second ed. John Wiley & Sons Ltd, Sussex.

Sabbatella, Ignacio (2010). Crisis ecológica y subsunción real de la naturaleza al capital. **Iconos. Revista de Ciencias Sociales**, (36),69-80.[fecha de Consulta 24 de julio de 2020]. ISSN: 1390-1249. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=509/50912885006>

Salizzi, E. (2020). Frontera agraria. (América Latina, segunda mitad del s.XX – comienzos s.XXI). En *Diccionario del Agro Iberoamericano*, (pp. 585-698). Compilado por Alejandra Salomón; Jose Muzlera. – 2da ed. compendiada. –Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Sánchez, R. (ed.), (2019). *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*, Libros de la CEPAL, N° 157 (LC/PUB.2019/13-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Scheidel, A., Del Bene, D., Liu, J., Navas, G., Mingorría, S., & Demaria, F. et al. (2020). Environmental conflicts and defenders: A global overview. *Global Environmental Change*, 63, 102104. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102104>

Scholz, I. (2014). *¿Qué sabemos sobre desigualdades socioecológicas? Elementos para una respuesta*. En **Desigualdades socioambientales en América Latina** (1st ed., pp.

85-112). Bárbara Göbel, Manuel Gongora-Mera, Astrid Ulloa, editores. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias Humanas. Grupo Cultura y Ambiente : Berlín : Ibero-Amerikanisches Institut

Schmidt, M. A., & Toledo López, V. (2018). Agronegocio, impactos ambientales y conflictos por el uso de agroquímicos en el norte argentino. *Revista Kavilando*, 10(1), 162-179. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-63771-2>

Segrelles, J. (2008). La ecología y el desarrollo sostenible frente al capitalismo: una contradicción insuperable. En **REVISTA NERA** – año 11, número 13. Departamento de Geografía da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Smart, S. (2020). The political economy of Latin American conflicts over mining extractivism. *The Extractive Industries And Society*, 7(2), 767-779. doi: 10.1016/j.exis.2020.02.004

Sonter, LJ et al. (2017). “Mining drives extensive de-forestation in the Brazilian Amazon”. In: *Nature Communications* 8.1, p. 1013.

Sonter, LJ, SH Ali, and JEM Watson (2018). “Mining and biodiversity: Key issues and research needs in conservation science”. In: *Proceedings of the Royal Society B* 285

Svampa, M. (2013). “‘Consenso de los *commodities*’ y lenguajes de valoración en América Latina”. *Revista Nueva sociedad*, (244), 30-46.

Svampa, M. (2015). Toma de tierras para el plato de carne. Debates y alternativas al modelo de agronegocios. El caso de la Argentina. En *Perspectivas. Análisis y comentarios políticos*, número 5: Más allá de la sobreexplotación – Alternativas latinoamericanas al extractivismo. (pp. 23-26) Fundación Heinrich Böll.

Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina* (1st ed.). Bielefeld, Germany: BBILEFIELD UNIVERSITY PRESS, en colaboración con Editorial Universitaria, Editorial UCR, FLASCO Ecuador, y UNSAM Edita.

Taddei, E., (2013). El agronegocio: de la república de la soja a los desiertos verdes. In: J. Seoane, E. Taddei and C. Algranati, ed., *Extractivismo, despojo y crisis climática Desafíos para los movimientos sociales y los proyectos emancipatorios de Nuestra América*, 1st ed. Buenos Aires: Herramienta Ediciones, Editorial El Colectivo y GEAL, pp.157-181.

Uzcátegui, R. (2010). *Venezuela: La Revolución como espectáculo. Una crítica anarquista al gobierno bolivariano*. Caracas, Venezuela. Editorial La Cucaracha Ilustrada.

Vallejo, I., Valdivieso, N., Cielo, C., & García, F. (2016). Ciudades del Milenio: ¿Inclusión o exclusión en una Nueva Amazonía?. In R. Domínguez Martín, *Nada dura para siempre. Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas* (1st ed., pp. 281-315). Ediciones Abya-Yala.

Vanhulst, J. & Zaccai, E. (2016). Sustainability in Latin America: An analysis of the academic discursive field, *Environmental Development*, Volume 20, pp. 68-82, <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2016.10.005>

VITALIS (2017). Situación Ambiental de Venezuela 2016: Balance Anual. Editores y Compiladores: Martínez, Z. & D. Díaz-Martín. *Serie de Documentos Técnicos de Vitalis*. 47pp. Disponible en <https://es.slideshare.net/ONGVitalis/informe-de-situacion-ambiental-de-venezuela-2016>

Walters, M. (2014). *Political Ecology of Mining Conflicts in Latin America. An Analysis of Environmental Justice Movements and Struggles Over Scales* (Ph.D). Supervisor: Dr. Joan Martínez Alier. Universitat Autònoma de Barcelona.

WWF. (2014). El Crecimiento de la Soja: Impactos y Soluciones. WWF International, Gland, Suiza.

Zibechi, R. (2020). *Verdad que el poder oculta a América Latina: ¡La minería es un mal negocio!*. Periodicoellibertario.blogspot.com. Retrieved 3 November 2020, from



<https://periodicoellibertario.blogspot.com/2015/11/verdad-que-el-poder-oculta-america.html>.