



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 092, AJUSCO

PROGRAMA EDUCATIVO

LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

TÍTULO

**BONOS DE CARBONO Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN. UNA
APROXIMACIÓN SOCIOLÓGICA AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS
APARATOS IDEOLÓGICOS CONTEMPORÁNEOS.**

OPCIÓN DE TITULACIÓN

TESINA MODALIDAD DE ENSAYO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

P R E S E N T A:

DANIEL GABRIEL LÓPEZ DOMÍNGUEZ

ASESORA: DRA. CARMEN DE LOURDES LARAQUE Y ESPINOSA

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE DEL 2024



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA LICENCIATURA EN:
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

(Anexo 6-B)

Ciudad de México, 10 de junio de 2024.

DESIGNACIÓN DE JURADO

El Área Académica Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión tiene el agrado de comunicarle que a propuesta de la Comisión de Titulación ha sido designado miembro del Jurado del Examen Profesional de:

DANIEL GABRIEL LÓPEZ DOMÍNGUEZ

pasante de esta Licenciatura, quien presenta la Tesina Modalidad Ensayo:
**BONOS DE CARBONO Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN. UNA APROXIMACIÓN
SOCIOLÓGICA AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS APARATOS IDEOLÓGICOS
CONTEMPORÁNEOS**

Para obtener el Título de Licenciado en:

SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

Reciba usted un ejemplar de la Tesina para su revisión y en su caso, aprobación. (Considerando un plazo no mayor de veinte días hábiles para entregar a la Comisión de Titulación la carta-revisión adjunta).

JURADO	NOMBRE
PRESIDENTE	ANDRÉS LOZANO MEDINA
SECRETARIO	CARMEN C. DE LOURDES LARAQUE Y ESPINOSA
VOCAL	YURI JIMÉNEZ NÁJERA
SUPLENTE	ALFONSO LOZANO ARREDONDO

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

CASTILLO F.A.

NOMBRE Y FIRMA DEL (LA) PRESIDENTE(A)
DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA
LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA DE LA
EDUCACIÓN
**DRA. MA. DE LOS ANGELES CASTILLO
FLORES**

[Handwritten signature]

NOMBRE Y FIRMA DEL (LA)
COORDINADOR(A) DEL ÁREA ACADÉMICA
POLÍTICA EDUCATIVA, PROCESOS
INSTITUCIONALES Y GESTIÓN
DR. TOMÁS ROMÁN BRITO



Título: Bonos de carbono y medios de comunicación. Una aproximación sociológica al cambio climático y los aparatos ideológicos contemporáneos.

El cambio climático es uno de los principales retos a los que se enfrentan los estados nación en la actualidad, por lo que se vuelve fundamental abordar las distintas dimensiones en las que este afecta e impacta la vida como la conocemos. El objetivo de la presente investigación es acercarse a las políticas ambientales que emanan desde los organismos internacionales, así como el impacto comunicativo que estos tienen sobre la población global. Específicamente se abordan, los bonos o certificados de carbono, los cuales se definen como instrumentos financieros para combatir la crisis ambiental actual.

La investigación teórica se basó en el uso de los bonos de carbono y su impacto en la política ambiental a nivel mundial, se realizó el análisis exhaustivo de documentos referentes a las cumbres internacionales por el cambio climático, en las cuales se plantean las principales acciones que los países pertenecientes a dichas mesas de trabajo. Específicamente se analizó lo que se conoce como el "Protocolo de Kioto", en el cual se institucionaliza a nivel mundial, el uso de los certificados de carbono, como una medida para combatir el cambio climático. De igual forma, se revisa la participación de los organismos internacionales, como aparatos ideológicos contemporáneos, ya que estos responden a la necesidad de crear políticas ambientales, económicas y educativas a nivel global.

El resultado de la investigación concluye que el modo de producción capitalista y los aparatos ideológicos que de este emanan, no han podido cumplir con las metas pactadas para combatir el cambio climático, al ser soluciones de mercado y no soluciones ambientales reales.

Las políticas ambientales en materia educativa son un reflejo de lo que pasa en las cumbres internacionales por el cambio climático, lo cual implica la necesidad de generar soluciones basadas en la naturaleza y no en las necesidades del modo de producción imperante. Es en este sentido que los medios de comunicación cuya presencia se puede notar a nivel mundial, interiorizan y reproducen en gran parte de la población, la ideología y los conocimientos que tenemos como sociedad sobre el cambio climático sean estos verdaderos o no.

De igual forma se establece, que las políticas ambientales en materia educativa han sido y serán impactadas por los aparatos ideológicos mundiales, tales como el Protocolo de Kioto, una vez que de estos se desprende gran parte del conocimiento mundial que se tiene con respecto a la crisis ambiental y el cambio climático. Es en este sentido que los medios de comunicación cuya presencia se puede notar a nivel mundial, interiorizan en gran parte de la población,

Se concluye que los bonos de carbono y las políticas ambientales a nivel mundial, no pueden ser determinadas por la industria del carbono, una vez que las políticas internacionales facilitan la creación de impuestos que sirven a los grandes capitales para comprar su derecho de seguir contaminando sin seguir las regulaciones establecidas en los acuerdos internacionales estas crean impuestos lo cual no ataca de raíz las problemáticas ambientales actuales.

Firma

Daniel Gabriel López Domínguez

Palabras Clave.

Cambio climático, aparatos ideológicos, Bonos de carbono, política ambiental.

CÓMO REFERENCIAR ESTE DOCUMENTO

López Domínguez, Daniel Gabriel (2024) Bonos de carbono y medios de comunicación. Una aproximación sociológica al cambio climático y los aparatos ideológicos contemporáneos. (Tesis de Licenciatura) Universidad Pedagógica Nacional.

Índice	2
introducción	3
CAPÍTULO 1	
Globalización y crisis civilizatoria	5
1.1 Crisis Civilizatoria. Una breve aproximación al cambio climático y sus impactos a nivel global.	11
1.2 Capitalismo Verde y Crecimiento sustentable.	14
CAPÍTULO 2	
2.1 Certificados de Carbono y el Capitaloceno: Implicaciones Económicas, Políticas, Sociales y Ambientales.	17
2.2 Capitaloceno: Unidad de análisis Económico, Político y Social para comprender la crisis climática actual.	17
CAPÍTULO 3	
BONOS DE CARBONO ORIGEN Y DESARROLLO	29
3.1 Los bonos de carbono y su origen	29
3.2 Origen	34
3.3 Definición	36
3.4 El Protocolo de Kioto	39
3.5 Surgimiento de los Bonos de Carbono: Desde el Protocolo de Kioto en 1997 hasta la Respuesta a la Necesidad de Reducción de Emisiones de CO2 en Países Industrializados	42
3.6 Perspectivas sobre los Bonos de Carbono: Voces a Favor y en Contra del Modo de Producción Capitalista en la Mitigación del Cambio Climático	46
CAPÍTULO 4	
Bonos de carbono y su legitimidad a partir de los aparatos ideológicos dominantes a nivel mundial.	49
4.1 Distinciones entre el Aparato de Estado y los Aparatos Ideológicos del Estado.	50
4.2 Aparatos del Estado según Althusser y su Impacto en la Internalización de la Sustentabilidad	53
4.3 Influencia de los medios en la reproducción de discursos internacionales sobre cambio climático y la duda sobre la legitimidad de los bonos de carbono	58
4.4 Uso de sistemas ideológicos para legitimar políticas estériles ante el cambio climático, tanto a nivel nacional como internacional	60
4.5 Acciones contra el cambio climático a través de los aparatos ideológicos del estado, priorizando los bonos de carbono	61
4.6 Capitalismo y Comunicación: La Evolución en la Narrativa del Cambio Climático a Través de los Medios Masivos de comunicación	63
4.7 Rol de las clases dominantes: instituciones internacionales y hegemonía según Althusser en la reproducción del capitalismo	65
4.8 Educación ambiental y bonos de carbono: entre la formación de conciencia y la legitimación cuestionable.	67
Conclusiones	70
Referencias	73

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX y principios del XXI, los procesos de industrialización que trajo consigo el modo de producción capitalista, se han visto agudizados en gran medida por la acelerada innovación tecnológica y la creciente demanda de productos que se han hecho parte del consumo básico de las sociedades.

Sin embargo, dichos procesos han estado plagados de un sin fin de conflictos que van desde el desplazamiento forzado, despojo de los territorios a comunidades indígenas, hasta la devastación ambiental que se ha efectuado en nombre del desarrollo de los países pertenecientes al Norte global. En esta tesitura, se puede constatar que los organismos internacionales, tales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, y la Organización de las Naciones Unidas, han optado por emitir una serie de recomendaciones a los países altamente industrializados y a los que se encuentran en vías de desarrollo, para aminorar los impactos negativos que trae consigo la creciente rueda productiva.

Bajo esta lógica, el presente trabajo de investigación, se plantea como un ensayo, cuya finalidad es la de profundizar en las políticas ambientales que emanan desde los organismos internacionales antes mencionados y su eficacia para combatir el cambio climático. Específicamente, se busca profundizar en lo que hoy conocemos como los “certificados o bonos de carbono” cuya finalidad desde la retórica dominante a nivel global, es la de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Como ejemplo claro, está el **Protocolo de Kioto** que en concreto, “pone en funcionamiento la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático comprometiendo a los países industrializados a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de conformidad con las metas individuales acordadas. La propia Convención sólo pide a esos países que adopten políticas y medidas de mitigación y que informen periódicamente”.

Dicho en otros términos, desde estos acuerdos y organizaciones, se hace hincapié en la necesidad de incidir de forma directa en las agendas económicas, culturales y educativas de los países con las mayores emisiones de Gases de Efecto Invernadero, poniendo como principal consigna la urgente necesidad de detener el calentamiento global por sus potenciales riesgos para el medio ambiente y el bienestar humano a mediano y largo plazo.

En consecuencia, las principales interrogantes que analizaremos, tienen que ver directamente con el hecho de si en verdad se puede abordar la actual crisis ambiental desde medidas que emanan directamente del modo de producción capitalista, y específicamente desde la implementación y comercialización de bonos de carbono, cuya principal característica es la de otorgar permisos a las grandes industrias para emitir un excedente de CO₂ mayor al que tienen permitido según lo acordado ante las cumbres internacionales contra el cambio climático.

A pesar de esto, personas expertas en el tema, consideran que los esfuerzos internacionales por reducir los impactos del cambio climático resultan insuficientes. Ante esta situación las desigualdades se hacen más que evidentes, siendo que los sectores más vulnerables en términos económicos, son quienes resienten de forma agresiva, las consecuencias de un sistema económico cuyo proceso productivo tiende a ir a la alza.

Los fenómenos climáticos afectan de manera diferente a distintas personas, comunidades y regiones, según su sensibilidad. Los efectos son más graves en los sectores que presentan mayor exclusión social y económica y cuyos integrantes viven en lugares con ecosistemas degradados o carecen de una infraestructura resistente para hacer frente a situaciones climáticas extremas (Barahona y otros, 2022). Con frecuencia, estos fenómenos exacerban las desigualdades sociales, económicas, de género y de acceso a recursos de los grupos que se consideran más sensibles a los efectos del cambio climático (mujeres pobres, pueblos originarios indígenas y afroamericanos, niños y niñas,

juventudes, migrantes, personas con discapacidad, minorías sexuales, grupos de bajos ingresos y personas mayores) (INECC, 2018).

En términos generales, el cambio climático como discurso integrado dentro de las agendas gubernamentales a nivel global, sostiene la necesidad de incorporar acciones de adaptación y mitigación que resulten pertinentes ante la crisis que vivimos en la actualidad. Sin embargo, no podemos dejar de lado las causas que han originado la crisis climática, causas y procesos tales como el surgimiento de la globalización y el neoliberalismo que a nivel operativo y discursivo sostienen ritmos de crecimiento económico poco o nada sustentables.

Es entonces que proponemos que el tema de los Bonos de Carbono, sea abordado, desde una perspectiva que aterriza directamente en el terreno de lo ideológico, por lo cual se considera imperante, recurrir a unidades de análisis tales como el concepto de “Capitaloceno”, el cual busca poner en el centro de la actual crisis climática, al modo de producción capitalista como el principal responsable de dicha crisis. Lo anterior, desde luego en yuxtaposición al papel que tienen las cumbres sobre el cambio climático en la percepción global que se crea con respecto al tema.

En este sentido, se busca reforzar la idea de que los aparatos ideológicos que alguna vez pertenecieran los estados nación, llámense estas instituciones tales como las secretarías o la escuela, hasta los medios de comunicación, se han sofisticado en cuanto a su poder de convencimiento y alcance, convirtiéndose en instrumentos que no responden solo a las agendas específicas de los países en materia ambiental, sino a las necesidades productivas de las industrias que poseen el poder económico y político.

Para conformar entonces, el presente ensayo, retomaremos en una primera instancia, conceptos tales como el de neoliberalismo y globalización, los cuales nos permitirán analizar el estado actual del modo de producción capitalista, sin perder de vista los conceptos que subyacen con el tiempo tales como el de capitacolino y crisis civilizatoria, los cuales buscan dar un panorama mucho más amplio con respecto a la actual crisis ambiental, Además de retomar y analizar

al Protocolo de Kyoto, como punta de lanza de la implementación de los bonos de carbono.

Es entonces importante, que desde la sociología de la educación y retomando a Althusser, se aborden tales temas, una vez que los principales fenómenos sociales de la actualidad, atraviesan por el campo ambiental e ideológico. Reforzar la idea de que la educación y sus principales problemáticas van más allá de lo que sucede en las aulas y la política educativa, coadyuvar a robustecer discursos críticos con respecto a los medios de comunicación y el papel determinante que estos juegan en la formación de los individuos a nivel global.

Capítulo 1: Globalización y crisis civilizatoria.

Es importante señalar, el papel y la importancia que la tecnología y el desarrollo industrial juega en la vida de las personas. Sin embargo, resulta más que necesario generar un análisis con respecto a la forma en la que se ha formado el pensamiento racional y el crecimiento productivo a lo largo de la historia, para así poder dar cuenta de la relación que persiste entre el avance tecnológico y el cambio climático.

Aunque en un inicio, los avances científicos y tecnológicos, fueron tipificados como herramientas que servirían a la humanidad, en la búsqueda de formas que facilitan la vida, se han convertido con el pasar de los años, en instrumentos que por el contrario han jugado en nuestra contra de diversas maneras. Tal y como lo menciona Giddens:

El cambio climático global y sus riesgos inherentes, resultan probablemente de nuestra intervención en el medio ambiente. No son fenómenos naturales. Ciencia y tecnología están inevitablemente implicadas en nuestros intentos por contrarrestar tales riesgos, pero han contribuido también, y en primer lugar, a crearlos. (Giddens, 2000).

El avance tecnológico por otra parte, ha traído consigo un un mayor flujo financiero a nivel global, lo que en consecuencia, ha ocasionado el crecimiento y desarrollo de los mercados internacionales a una escala y proporción descomunal. Sin embargo es necesario señalar, que dicho proceso ha contribuido en el debilitamiento de los estados nación, los cuales sobre todo en las décadas de los sesentas y los setentas, fueron los principales responsables de administrar y crear la política económica que regía la vida de naciones periféricas y en vía de desarrollo.

Es en este punto, resulta relevante la **Globalización** como un concepto de análisis pertinente para ejemplificar y entender las diversas aristas de la crisis climática. La globalización como consecuencia directamente relacionada al desarrollo del capitalismo, es un fenómeno que se entrelaza directamente con la interdependencia que se ha dado entre las distintas economías del mundo. Sin embargo, sería inocente suponer que dicho fenómeno es relevante únicamente en términos financieros, ya que se encuentra presente en todas las esferas de la vida.

Para ejemplificar, se toma como referencia algunos de los supuestos de Giddens, en los cuales hace énfasis en la transgresión de la globalización en ámbitos tales como los medios de comunicación, y la capacidad que éstos tienen para hacer que la información originada en occidente, por ejemplo, sea de acceso inmediato para quienes ocupan otras latitudes. En este sentido, es que el avance tecnológico caracterizado principalmente por la creación de tecnologías de la información y de la comunicación, se adentra en aspectos íntimos y personales de la vida de las personas.

Sin embargo, la globalización y lo que muchas personas podrían considerar como una “Democratización del acceso a la información y las tecnologías”, no se accede de igual forma a los países del norte global, liderado por los Estados Unidos, que a los los países subdesarrollados en los que el constante avance económico y tecnológico, agravando las desigualdades existentes. Tal y como lo menciona Giddens:

Muchas personas que viven fuera de Europa y Norteamérica la consideran, y les desagrada, una occidentalización e incluso americanización, ya que Estados Unidos es ahora la única superpotencia, con una posición económica, cultural y militar dominante en el orden mundial". (Guiddens, 2000).

No obstante, el hecho de que las grandes potencias económicas hayan logrado globalizar e interconectar sus procesos productivos en los llamados países en vías de desarrollo, no implica que el crecimiento económico y sobre todo los impactos ambientales que de éste emanan, sean directamente proporcionales en uno y otro al lado de la balanza. En este esquema, *"a la América Latina, venía a corresponderle como parte de la periferia del sistema económico mundial, el papel específico de producir alimentos y materias primas para los grandes centros industriales". (Prebrisch, 2012).*

En América Latina y el resto de países no pertenecientes a las grandes potencias económicas a nivel mundial, la acelerada industrialización, no ha ocurrido de manera orgánica ni desde las fuerzas productivas propias de los estados nación. La importación de tecnologías y la instauración de empresas transnacionales, ha sido una constante en gran medida por los beneficios que nuestro territorio genera a grupos corporativistas

Es preciso señalar en este sentido, que aunque los procesos productivos que suelen ser determinantes al momento de configurar el centro y la periferia económica a nivel mundial, son complejos y requieren de análisis económicos y políticos muchos más robustos, podemos esbozar aspectos muy puntuales, tales como el caso de las industrias que han decidido mudarse por las ventajas que trae consigo la eliminación de barreras arancelarias, el abaratamiento de la mano de obra, y la falta de normativas ausentes y laxas frente al deterioro socio ambiental que emana de los procesos productivos.

A manera de ejemplificar lo antes señalado, tomaremos como ejemplo la actividad minera la cual es quizás en la actualidad, la actividad económica que muestra de mejor manera el extractivismo y la relación que existe entre países

con mayores índices de desarrollo, y países cuyas actividades productivas principales, siguen siendo las de proveedores de materia prima. *“En México, el 60% de la exploración minera que se realiza es para obtener oro. El 70% del oro se extrae mediante la técnica de tajo a cielo abierto, que es la práctica más devastadora para los territorios”.* (Azamar 2022). El territorio en este entendido, es portador por adscripción, de distintos conflictos y problemáticas propias de la industrialización.

La Minería por una parte, es responsable de consumir una gran cantidad de bienes naturales, como el agua, y por otra de ser directamente responsables de contaminación del agua, suelo, aire y biota, sin contar con las gigantescas cantidades de residuos que generan, los cuales son vertidos, manejando el discurso de que la responsabilidad del exceso de residuos es de las comunidades y gobiernos locales. De la misma forma, muchos de estos proyectos se han ubicado históricamente en sitios con altos índices de estrés hídrico, lo que significa al mismo tiempo, que las poblaciones aledañas a estos complejos industriales, serán afectadas directamente por el despojo de recursos y bienes comunes.

A esto se suman los conflictos entre las comunidades y los grupos empresariales, ya que éstas últimas tienen el objetivo único de generar la mayor cantidad de ganancias, sin importar el riesgo que esto suponga para la vida en todas sus expresiones. Es en este sentido, que las relaciones económicas y los impactos ambientales que se generan entre los países con mayores índices de desarrollo y los países primarios exportadores, no son directamente proporcionales cuando hablamos de la distribución de las riquezas que de estos procesos emanan.

Para ejemplificar lo anterior, se tomará la referencia de los procesos de organización y resistencia que subyacen desde la sierra Norte de Puebla, México; cuyas características históricas en términos económicos, son predominantemente agrícolas. Esto responde desde luego a la necesidad primaria de producir para el autoconsumo, el comercio a nivel local y la conservación de los bienes comunes, los cuales se ven directamente afectados,

principalmente por el extractivismo y la falta de políticas que protejan de manera eficiente los derechos en un inicio de la población y por supuesto los derechos de la naturaleza como un ente vivo.

Cabe señalar, que dichas lógicas productivas, no solo responden a un interés meramente económico, sino que además son parte de la cosmovisión de las comunidades, cuya relación con la naturaleza se encuentra fuera de las lógicas del modelo de desarrollo hegemónico. Sin embargo, *el Servicio Geológico Mexicano (SGM), a través de su informe sobre el panorama minero del estado de Puebla, señala que de la entidad se extrae oro, plata, fierro y plomo como principales minerales metálicos, agregados pétreos. (Uzamar, 2022 “p” 95).*

Por ejemplo, los conflictos que subyacen de la actividad minera, se han visto plagados de situaciones que van desde la contaminación de mantos acuíferos y zonas de recarga, los cuales suelen abastecer del líquido vital a las comunidades, hasta los enfrentamientos entre sociedad civil y empresas extractivistas cuya actividad suele desplazar del territorio a quienes lo habitan, comprometiendo la salud ambiental y humana.

Lo anterior, da explicación y sustento al gran interés que existe por instaurar en territorios con bajos índices de desarrollo industrial, megaproyectos fundamentados en actividades extractivistas que poco nada tienen que ver con la vida y bienestar de los pueblos y comunidades, y que en primera instancia son acciones que se llevan a cabo sin ser consultadas y consentidas. Por tanto, la resistencia a dichos megaproyectos, tiene que ver directamente con las afectaciones que esta actividad acarrea a nivel económico, social, político, cultural y ambiental.

En adición, un tercer elemento aparece en el mapa, al ser la industria minera, un nuevo nicho de oportunidad para el crimen organizado, esto debido a las grandes cantidades de dinero que se mueven alrededor de la extracción legal e ilegal de minerales. Según datos de la BBC, tan solo en el año 2013, organizaciones

delictivas como “Los caballeros Templarios” y “Los Zetas”, alcanzaron ganancias superiores a los 100 millones de dólares por la venta clandestina de Hierro y carbón, lo que reafirma y visibiliza con mayor fuerza el constante peligro y despojo al cual se enfrentan los sectores más vulnerados y vulnerables de la sociedad.

Dichos fenómenos y proceso extractivos, son recurrentes a nivel de naciones y regiones, lo cual nos hace suponer que las interconexión entre economías desarrolladas y emergentes, por una parte genera condiciones favorables para quienes habitan en los llamados países desarrollados, y desde otro ángulo se conviene en la responsable de agudizar las desigualdades existentes en países periféricos que además se encuentran en el cono sur, cuya riqueza se ve expresada en recursos naturales y mano de obra calificada y barata.

Del mismo modo, es imprescindible considerar que dichos procesos de mundialización y de extracción en territorios de latinoamérica, tienen inmersas consecuencias que no solo recaen en las afectaciones que se pueden visibilizar desde una perspectiva antropocentrista, es decir, que no solo recaen en las distintas formas de afectaciones para la humanidad., también es importante visibilizar, los costos ambientales y ecosistémicos de la actividad industrial y el extractivismo, que van desde la devastación de hábitats enteros, hasta la eliminación de hábitats y especies enteras.

Es entonces que podemos determinar, que los efectos que se desencadenan a partir procesos tales, como la globalización; cuya importancia se ve reflejada en procesos comunicativos a nivel global no solo se reflejan en las condiciones materiales de existencia de las poblaciones, sino que al mismo tiempo, genera impactos negativos en el medio ambiente y medios de vida que de cierto modo puede tipificarse como un producto proveniente de occidente y cuyas consecuencias están directamente ligadas a los índices de desigualdad existentes entre los grupos más vulnerables al cambio climático y los dueños de los grandes capitales que habitan y benefician solo al occidente.

Desafortunadamente, en las últimas décadas, los procesos de despojo, mercantilización y apropiación de los bienes comunes existentes en la tierra a nivel nacional, regional y mundial, se han visto acelerados y justificados desde narrativas que no hacen más que defender y justificar un supuesto desarrollo y acumulación acelerada de capital. Dichos procesos han sido sustentados desde dinámicas culturales y educativas propias del modo de producción hegemónico y de los aparatos ideológicos que de éste se desprenden, aunque de este tema hablaremos más adelante.

En general, resulta complejo pensar a la globalización como fenómeno interconector entre economías, culturas e información, cuyos efectos pueden modificar modos de vida, e incluso desaparecerlos, y por otra parte es inevitable hacer el cuestionamiento si la relación entre capitalismo y globalización en su escala actual, *con su inevitable lógica expansiva de devastación, es compatible con la preservación de la vida tal como la conocemos. Esto convierte en un asunto de vida o muerte la necesidad de poner freno a esta desbocada maquinaria.*(Lande, 2019 p.15).

Ante esta situación, existen diversas miradas desde la academia y la comunidad científica, pero también desde las prácticas, sentires y pensares de las comunidades más vulnerables sobre efectos de la globalización y su relación directa con el modo de producción hegemónico, así como las consecuencias que este manifiesta directamente sobre el medio ambiente. A falta de soluciones eficaces para combatir el cambio climático, se ha optado por reconocer en un inicio, que el crecimiento económico desde el modo de producción capitalista, no puede ser sustentable y menos si las políticas de protección ambiental a su alrededor resultan más que insuficientes o demagógicas en muchos de los casos. Asimismo se han vertido desde distintas trincheras, propuestas y proyectos, que revelan la necesidad de transitar a formas de producir, y de relacionarse con la naturaleza desde otras ópticas y prácticas que no necesariamente impliquen la devastación de los bienes comunes y la biodiversidad.

Dicho lo anterior, se hace visible la crisis de carácter planetario que afecta de forma paralela a la humanidad y a la naturaleza con el desarrollo económico como punta de lanza en dicha crisis. En ese entendido, se plantea la necesidad de caracterizar lo que se conoce como crisis civilizatoria y sobre todo conocer los impactos que este fenómeno conlleva a nivel económico, político, social, cultural y ambiental, por lo que en párrafos consiguientes, se esboza a grandes rasgos lo que esto supone y las perspectivas que desde distintas miradas se tienen al respecto.

Crisis Civilizatoria. Una breve aproximación al cambio climático y sus impactos a nivel global.

Como se ha planteado en párrafos anteriores, el crecimiento económico a nivel global, ha respondido desde la perpetuidad y legitimación del capitalismo como modo de producción hegemónico, a través de la imposición de lógicas de acumulación de riqueza y aumento de la productividad en todas sus áreas. Sin embargo, el presente apartado, se abocará a desarrollar, algunos de los principales impactos ambientales que a nivel global se hacen visibles y que desencadenan en lo que hoy conocemos como una crisis civilizatoria, la cual está ligada directamente al cambio climático y a los intentos por combatirlo a nivel global.

En términos concretos, los procesos industriales que desde hace ya varias décadas se viven en el planeta, se centran en la extracción de combustibles fósiles, los cuales sirven en gran medida para abastecer los niveles de producción y consumo actuales. A pesar de ello, los llamados países desarrollados, han incursionado en una serie de medidas y políticas que en el imaginario les permitan reducir los niveles exacerbados de contaminación derivados de la acción industrial.

Como consecuencia, muchos de los países industrializados, han justificado la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, con medidas que a simple vista están amañadas y son engañosas. Tal es el caso de las miles de

empresas que no han hecho más que mudar sus procesos productivos a países del sur global, lo cual desde una perspectiva amplia, no reduce ni mitiga el problema de raíz. *La supuesta “desmaterialización” con la que el crecimiento económico podría “desacoplarse” del consumo de recursos y la producción de desechos ha resultado una ficción. En los países donde pareciera cumplirse es porque las partes más problemáticas de su cadena productiva han sido transferidas a países del tercer mundo.*(Márquez,2020).

A pesar de lo anterior, y desde la perspectiva del desarrollo sustentable cuyo propósito *es el resultado de una acción concertada de las naciones para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social* (UANL, 2024). Se ha optado por fortalecer la narrativa del crecimiento económico y el desarrollo de las fuerzas productivas como la única forma de reducir las brechas entre la población más vulnerable al cambio climático, poniendo en el centro del debate la imposibilidad de reducir la producción de mercancías en cualquiera de sus modalidades.

En esta lógica, solo se puede advertir que dicha narrativa, se encuentra lejos de cumplir con su objetivo, una vez que *los datos muestran que a nivel mundial la desigualdad económica se ha intensificado: menos del 1% de la población controla casi el 50% de la riqueza, y más del 60% sobrevive con menos del 2% de la misma.* (Davies,2018).

Lo anterior indica que los esfuerzos y políticas emanados desde organismos internacionales que supuestamente combaten la desigualdad social por una parte, y la necesidad de combatir el cambio climático desde las políticas que emanan del desarrollo sustentable, más que insuficientes, están siendo inservibles. Las brechas económicas como podemos advertir son cada vez más amplias entre las grandes mayorías que viven con el mínimo posible y la cúpula que posee la gran mayoría de las riquezas existentes a nivel global.

Lo anterior ha exacerbado la crisis climática en distintos frentes que afectan directamente la salud del planeta y de sus habitantes. Desde la Universidad de

Estocolmo, ya se habría advertido, sobre la necesidad de no superar lo que conceptualmente se conoce como **límites planetarios**, es decir, nueve indicadores que a nivel mundial tendrían que ser controlados para garantizar la salud del ecosistema terrestre y por ende la salud de quienes lo habitan.

De acuerdo con el informe actualizado correspondiente al año 2015, cuatro de esos límites ya habrían sido superados como consecuencia de la actividad humana: el cambio climático; la integridad de la biosfera; cambios en el sistema de uso de las tierras; y los flujos biogeoquímicos en la atmósfera. Dos de éstos, el cambio climático y la integridad de la biosfera, son caracterizados como límites medulares que llevarían al sistema Tierra a un nuevo estado (*Stockholm Resilience Center 2015*).

Los datos anteriores, llevan a cuestionar ampliamente, si en efecto las medidas adoptadas por los estados nación y organismos internacionales, son eficaces o suficientes para hacer frente al cambio climático y a las consecuencias que de este se derivan. La respuesta desde luego es negativa, una vez que se hace visible con mayor frecuencia, la pérdida de biodiversidad a nivel global, lo cual se ve reflejado en la drástica disminución de especies y ecosistemas en el planeta.

La extracción excesiva de bienes comunes a causa de la actividad industrial, ha acelerado la rápida acumulación de Gases de Efecto invernadero en la atmósfera, ocasionando daños irreversibles para el aire, agua, tierra y biota. En perspectiva, la urgencia de generar políticas públicas eficaces frente al cambio climático, se ha convertido por lo menos en la narrativa, en uno de los principales temas a tratar en las agendas institucionales de todo el mundo, siendo la disminución de GEI, el principal reto en las cumbres internacionales desde hace tres décadas.

Muchas de las medidas creadas y adoptadas en dichas cumbres, se han convertido en mecanismos que más allá de favorecer la lucha contra el cambio climático, permiten a los dueños de los grandes capitales, generar mayores ganancias a partir de la apropiación de la narrativa ambiental, convirtiéndola en

un nicho de oportunidad más para explotar en el mercado internacional. La idea de un modo de producción capitalista “Verde y sustentable” ha cobrado relevancia para los impulsores del libre mercado, una vez que las mercancías verdes tales como los bonos de carbono de los cuales hablaremos más adelante se encuentran ya presentes en las bolsas de valores más importante a nivel mundial y se venden como una solución ficticia ante la crisis ambiental.

Capitalismo Verde y Crecimiento sustentable.

En las cumbres internacionales, desde el protocolo de Kioto, hasta el de Río, se han planteado soluciones ante el cambio climático sin poner en entredicho las lógicas del libre mercado y del modo de producción capitalista en su etapa neoliberal. Las medidas aplicadas, no cuestionan en ningún momento la relación que se tiene con la naturaleza y mucho menos con los seres vivos que la habitan, siendo los territorios y la lucha contra el cambio climático, nuevas formas de negocios para las grandes industrias y corporaciones.

Desde la perspectiva y proyecto del modo de producción capitalista y sus representantes ante las cumbres internacionales, la respuesta ante la actual crisis ambiental, se encuentra en la “Producción *Sustentable*” la cual busca el *desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, con el fin de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.* (Oficina Verde, 2023).

Esto significa a grandes rasgos, la implementación de medidas que garanticen la conservación de la biodiversidad existente, así como una significativa reducción en la emisión de GEI. Sin embargo la devastación ambiental y el despojo de territorios con fines extractivistas, se encuentra en su punto más alto,

siendo una vez más la industria minera nuestro ejemplo, al poner en el panorama situaciones tales como la extracción de litio, como uno de los negocios más lucrativos a nivel mundial a futuro, siendo este sector uno de los que más utilizan combustibles fósiles para su ejecución.

Sin embargo, dichos procesos son utilizados de manera discursiva, como punta de lanza para la llamada “Transición energética” la cual requiere del litio como elemento central en la maquila de vehículos automotrices eléctricos con cero emisiones de GEI. El cuestionamiento en este sentido tiene que ver con la idea de transitar a energías limpias, a consta de la destrucción de ecosistemas y comunidades enteras que como ya se advirtió, se encuentran en los países con mayor riqueza en en cuantos recursos naturales se refiere, es decir en los países que carecen de las tecnologías para su extracción, pero que en cambio cuentan con los bienes naturales y humanos a bajos costos.

En su informe 2023, la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) ha advertido sobre las consecuencias que acarrea consigo la extracción de litio. La preocupación se centra principalmente en los efectos ecológicos y sociales que por una parte, provocan la contaminación y agotamiento del agua, la pérdida de biodiversidad, y en la misma lectura amenazan los derechos humanos, la soberanía alimentaria y la integridad y seguridad de las comunidades.

Dicho lo anterior las narrativas que emanan desde organismo internacionales y lo que se puede observar a simple vista, nos arroja la siguiente pregunta, ¿Es verdad que el modo de producción Capitalista puede ser sustentable?. Desde la visión de los países altamente industrializados, el cambio climático es un fenómeno causado por todas y cada una de las personas que habitan el planeta, es decir, la responsabilidad de remediar la crisis actual, debe ser una tarea que tiene que atender por igual las empresas, los gobiernos y la sociedad civil.

Lo que hoy en día se conoce como economía verde, surge a partir de la creación de una serie de mecanismos encaminados a hacer frente ante la crisis climática actual, sin cuestionar en ningún momento las relación que el modelo industrial actual tiene con la naturaleza. Tal y como lo menciona Lohman:

La economía verde es, en realidad, un nuevo intento de demostrar lo indemostrable: resolver la crisis ambiental del planeta sin modificar el sistema económico actual ni las relaciones globales de poder, económicas y de mercado existentes. (Lohman, 2012)

Desafortunadamente, las posiciones que hacen énfasis en la idea, de economías sostenibles desde el modo de producción capitalista en su etapa neoliberal, no contemplan, o por lo menos no advierten que gran parte de la producción actual en todas sus esferas, sigue dependiendo de la utilización de combustibles de origen fósil tales como; el carbón, el petróleo y el gas. Bajo el mismo esquema, actividades como la agricultura y la ganadería, han perdido terreno frente a los grandes capitales, es decir, mercados que en determinado momento sirvieron para el consumo local han sido intensificados y acaparados.

En realidad, muchas de las acciones que emanan desde la llamada “economía verde” no se plantean como fin, el reemplazar el uso de combustibles fósiles en los procesos productivos, más bien enfocan sus esfuerzos en crear placebos, que justifiquen o equiparen el daño al que son sometidos y destruidos los bienes comunes. La percepción que se busca crear en la sociedad civil, tiene mucho más que ver con la repartición de culpas que con el hecho de responsabilizarse por la crisis climática.

Capítulo 2: Certificados de Carbono y el Capitaloceno: Implicaciones Económicas, Políticas, Sociales y Ambientales.

Capitaloceno: Unidad de análisis Económico, Político y Social para comprender la crisis climática actual.

Esta temática, presenta una de las opiniones críticas relacionadas con el concepto de Antropoceno de Krutzen, el cual está referido al concepto de Capitaloceno propuesto por Jason W. Moore (Universidad de Binghamton,

Nueva York), por lo que su crítica se puede resumir en dos aspectos principales. Por un lado, se niega a clasificar las crisis ambientales en general como crisis antropogénicas, ya que asigna y traslada la responsabilidad de su ocurrencia a todas las personas sin hacer ninguna distinción significativa; por otra parte, se niega a clasificar el medio ambiente, por lo que las crisis son de naturaleza provocada por el hombre.

Asimismo, en los primeros años de la Revolución Industrial (a partir de mediados del siglo XVIII), fue fuente de dificultades ecológicas y/o ambientales. En cambio, Moore argumenta que esta crisis ambiental comenzó con el inicio del capitalismo moderno (después de 1450) y, por lo tanto, es causada por el modo de producción capitalista y los sectores de la sociedad más afectados. Por consiguiente Moore (2013a), asevera que:

Para comprender la creciente crisis ecológica del siglo XXI, se dio cuenta de que la crisis ambiental era el resultado de dos crisis que ocurrían en el sistema. Capitalismo: crisis económica y ecológica, descubriendo que la crisis ecológica es inherente a la lógica detrás de la acumulación interminable del capitalismo (p. 19)

Igualmente, este autor señala que existen dos contradicciones básicas atribuidas al capitalismo: una tendencia a la crisis “económica” y otra a la crisis “ecológica”. Si bien la crisis económica es dirigida por la tendencia hacia la sobreacumulación de capital, la crisis ecológica es impulsada por la tendencia a apropiarse sin límite de los “frutos gratuitos” de la naturaleza [...] Por lo que establece que se aprecian dos movimientos separados -transformaciones del capital y transformaciones de la Tierra-, pero en realidad es uno solo: la acumulación del capital es la transformación de la naturaleza (Moore; ob. cit, p. 12)

Por consiguiente, no ignora que la intervención humana histórica en el entorno natural ha llevado a diversos grados de degradación, comentando que "los humanos, como todas las especies, son a la vez producto y productores del entorno" (Moore, 2016, p. 17). De la misma forma, la gravedad del problema

actual radica en la degradación global lograda, por lo que el debate sobre el medio ambiente gira en torno a “la idea de que la crisis ecológica es una crisis ecológica absoluta” o “el desastre ecológico del planeta” (Moore, 2013b, pág.35). Sin embargo, especifica que esta degeneración global comenzó con "el surgimiento del capitalismo en el 'largo' siglo XVI (c. 1450-1640) y, por lo tanto, fue el capitalismo el que marcó el punto de inflexión en la historia de la relación de la humanidad con el mundo con la naturaleza" (Moore, ob. cit, p. 10).

Este autor, explicó este fenómeno utilizando el enfoque de Marx, indicando que todas las civilizaciones tienen una ley del valor, una amplia prioridad de lo que es valioso y lo que no vale, y que el capitalismo se caracterizaría por el cambio de valor bajo ciertas condiciones desde la productividad de la empresa. De igual forma, la hegemonía de la productividad laboral en la hegemonía del mercado mundial moderno es “la base y la atmósfera de supervivencia del modo de producción capitalista” (Moore, 2016, p. 98).

Esto significa que bajo el capitalismo, todo en la naturaleza “sirve a la productividad del trabajo” y se transforma en mercancías para ser intercambiadas en el mercado en pos de una acumulación interminable de capital (Moore, 2016, p. 91). Por tanto, cuando se habla de cualquier cosa en la naturaleza, se tiene que entender tanto la humanidad como la inhumanidad; entendiéndose el capitalismo como un sistema que incluye un patrón generativo dentro del objetivo de acumulación constante de capital. Innovaciones simbólicas y transformaciones materiales en las que el valor del trabajo, el surgimiento del dinero mundial y la transformación interminable de la tierra forman un todo histórico en evolución, a éste todo histórico, o sistema capitalista, Moore lo llama Ecología-Mundo capitalista (Moore, ob. cit , p. 113).

En este orden de ideas, se tiene que esta ecología mundial inició en Europa y rápidamente se centró en el mundo atlántico, expandiéndose finalmente por todo el mundo. Este proceso representó la mayor revolución paisajística en la historia de la humanidad en los tres siglos posteriores a 1450 en términos de velocidad, escala y alcance, como sostiene Moore (ob. cit, p. 90). Por lo tanto, se ha argumentado que el surgimiento del capitalismo después de 1450 marcó un

importante punto de inflexión en la relación de la humanidad con la naturaleza, un fenómeno “mayor que cualquier línea divisoria desde el surgimiento de la agricultura y las primeras ciudades [...] fue incluso mayor que el auge de la máquina de vapor (Moore; ob. cit, p. 96).

Ahora bien, se tiene que la concepción del capitaloceno surge de una crítica a la perspectiva geológica del Antropoceno, que está vinculada a la influencia humana en el cambio climático. Esta idea propone integrar los procesos naturales con aquellos que implican la valorización y apropiación de territorios dentro del contexto del capitalismo. Así, se reconoce que abordar los fenómenos de cambio climático no puede realizarse de manera independiente de prácticas como el extractivismo y las dinámicas de desterritorialización y reterritorialización (Rojas; 2013).

En el contexto de la dinámica territorial puntualizada, las compañías transnacionales, guiadas por la intención de afectar o controlar recursos, llevan a cabo un proceso de territorialización. Simultáneamente, los Estados, a menudo motivados por el interés de respaldar las dinámicas de estas empresas transnacionales, junto con las comunidades locales, experimentan un proceso de desterritorialización. Esto involucra que los usos y significados que las poblaciones locales atribuyen a su territorio son asumidos por las empresas o se ven cuestionados, trayendo como consecuencia, que la lucha de los movimientos sociales se centra, en primer lugar, en proteger el derecho de las comunidades locales a evitar este proceso de desterritorialización, en segundo lugar, en garantizar su capacidad de habitar y desplazarse libremente sin restricciones en los territorios que han ocupado de manera familiar, comunitaria y ancestral, y, en tercer lugar, en tener el poder de decidir sobre los futuros destinos de estos territorios (Ulloa, 2017).

Es necesario incidir, que el concepto de "Capitaloceno" aborda dos dimensiones esenciales. En primer lugar, se utiliza para describir un periodo geológico reciente y una nueva era, estableciéndose una cronología que abarca diversos procesos vinculados por la existencia y predominio de la relación social capitalista. Esta relación se remonta a su génesis, identificada como el

capitalismo de guerra en el siglo XVI, inicialmente en algunos lugares de Europa y posteriormente extendiéndose a nivel mundial en los últimos siglos, alcanzando su máxima influencia después de la revolución industrial a finales del siglo XVIII. En segundo lugar, el término "Capitaloceno" se emplea como una categoría analítica y explicativa destinada a proporcionar una comprensión de los principios de funcionamiento del capitalismo y sus impactos perjudiciales en el planeta tierra, teniéndose que existe relación intrínseca entre el sistema económico capitalista y la degradación ambiental.

Es decir, este planteamiento implica que el capitalismo se posiciona como el principal responsable de la crisis ambiental a nivel global, ya que su lógica intrínseca de acumulación de capital y crecimiento económico sin límites se basa en la explotación desmedida de los recursos naturales y la consiguiente degradación del medio ambiente, conllevando la noción de Capitaloceno a la idea de que la crisis ambiental no es simplemente un desafío técnico o científico, sino que tiene raíces profundas en las estructuras sociales, políticas y económicas del sistema capitalista.

Por ello, para abordar eficazmente la crisis ambiental global, se argumenta la necesidad de enfrentar las causas fundamentales del problema. Esto implica realizar transiciones hacia fuentes de energía renovable, regular la producción y el consumo de plásticos, proteger la biodiversidad y poner en práctica políticas de conservación del medio ambiente, destacándose la importancia de un cambio en la mentalidad y los valores culturales para cultivar una mayor conciencia ambiental y una responsabilidad desde lo individual, pero sin perder de vista la responsabilidad mayor que cargan las grandes corporaciones.

Es de considerar, que para abordar la crisis climática actual que enfrenta el planeta, es esencial comenzar por tener una comprensión sólida del concepto de cambio climático y los diversos fenómenos que contribuyen a su ocurrencia. Según la definición de la ONU, "el cambio climático implica alteraciones a largo plazo en las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser de origen natural, resultando de variaciones en la actividad solar o grandes erupciones volcánicas" (ONU citado por Manzanilla-Quiñones; 2017).

No obstante, a partir del siglo XIX, con el advenimiento de la Revolución Industrial, se produjo un cambio significativo en los procesos productivos, pasando de métodos manuales a la implementación de repeticiones en serie. Este cambio marcó un giro en la dirección de la crisis climática, ya que dejó de ser predominantemente desencadenada por fenómenos naturales para estar directamente vinculada a la actividad industrial generada por el modo de producción capitalista. Este fenómeno, que en el siglo XIX carecía incluso de un nombre y que actualmente se identifica como el efecto invernadero, ilustra la conexión entre la actividad industrial intensificada y el cambio en el curso de la crisis climática.

Por ende, durante las crisis climáticas que experimentó el planeta antes de la aparición de la humanidad, el aumento de las temperaturas que resultó en extinciones masivas de especies ocurrió de manera cíclica y natural, es decir, debido a fenómenos que no estaban relacionados con las especies animales y vegetales que habitaban la Tierra en ese momento. Partiendo de estas premisas, el concepto de Capitaloceno se centra en la idea de que el capitalismo es la fuerza motriz detrás de la crisis ambiental actual.

Según esta perspectiva, el capitalismo ha llevado a la explotación y degradación de la naturaleza, dando lugar a una economía basada en el crecimiento ilimitado y la acumulación de riqueza en manos de unos pocos, destacándose que la crisis ambiental no es simplemente una cuestión de daño al medio ambiente, sino que está estrechamente ligada a la desigualdad social y económica. En este sentido, el concepto de Capitaloceno se presenta como una crítica al sistema económico actual y como un llamado a reconsiderar la manera en que se produce y se consumen bienes y servicios.

De allí, el concepto de Capitaloceno ha surgido recientemente para describir una nueva era geológica en la que el sistema socioeconómico capitalista ha tenido un impacto significativo en el medio ambiente y la sociedad. Haraway citado por Araiza (2021), acuñó este término, argumentando que:

El capitalismo y sus métodos de acumulación de capital son la causa principal de la crisis ambiental y social que enfrentamos actualmente, por lo que el Capitaloceno se caracteriza por la explotación descontrolada de los recursos naturales, la desigualdad económica y social, y la degradación del medio ambiente. En este contexto, los certificados de carbono han surgido como una propuesta para abordar el problema del cambio climático (p. 20)

El concepto de Capitaloceno, desafía la noción tradicional de Antropoceno al resaltar que la crisis ambiental no es simplemente el resultado de la actividad humana en general, sino de la lógica capitalista que impulsa la explotación sin restricciones de los recursos naturales. Moore (2014) sostiene que “la era del Capitaloceno no solo implica una crisis ambiental, sino también una crisis en las relaciones sociales y económicas que perpetúan la explotación y la desigualdad” (p. 23).

En este contexto, se tiene que los certificados de carbono han surgido como una medida clave en la lucha global contra el cambio climático, buscando incentivar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, este enfoque ambiental no está exento de críticas y cuestionamientos profundos, especialmente cuando se examina en el contexto del "capitaloceno". Este término, contrastado por autores críticos de la relación entre el capitalismo y la crisis ambiental, plantea cuestiones cruciales sobre las interconexiones entre la economía, la política, la sociedad y el medio ambiente.

Así, los certificados de carbono, a juicio de Cortes (2021), el cual sostiene que:

Son instrumentos financieros que representan una cierta cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos certificados se emiten y se intercambian en el mercado con el objetivo de reducir las emisiones totales de carbono, siendo una herramienta efectiva para fomentar la reducción de emisiones y promover la adopción de energías más limpias (p. 128)

Sin embargo, existen críticas hacia los certificados de carbono, ya que algunos argumentan que solo sirven para perpetuar el sistema capitalista y no abordan las causas fundamentales del cambio climático. Además, se ha señalado que su implementación puede ser injusta, ya que los países y las comunidades más pobres pueden verse afectados de manera desproporcionada.

En el argumento del capitaloceno, que se refiere a la era actual caracterizada por la dominación del capitalismo y su impacto en el medio ambiente, el uso de certificados de carbono también plantea interrogantes sobre cómo estas soluciones se integran en un sistema que, según la perspectiva del capitaloceno, es intrínsecamente vinculado a la crisis ambiental que enfrentamos.

Al llegar a este punto, se consideran las implicaciones económicas, políticas, sociales y ambientales, relacionadas con el Capitaloceno:

A nivel económico: Los certificados de carbono han dado origen a un novedoso mercado financiero en el que participan empresas, gobiernos y organizaciones no gubernamentales, facilitando la compraventa de dichos certificados, generando oportunidades de inversión y promoviendo prácticas más sostenibles entre las empresas.

En paralelo, la introducción de certificados de carbono refleja la tendencia hacia soluciones basadas en el mercado para abordar la crisis climática. A pesar de ello, García (2021) señala que: “la propensión de estas soluciones a perpetuar las estructuras capitalistas, desviando la atención de la necesidad de transformaciones sistémicas más profundas” (p. 22).

En este contexto, se debe tener en cuenta que el sistema económico capitalista ha propiciado un modelo de desarrollo fundamentado en la explotación de recursos naturales y el crecimiento económico incesante, teniendo que este enfoque ha resultado en la sobreexplotación de recursos y la generación de disparidades económicas.

Simultáneamente, la transición hacia una economía baja en carbono podría originar nuevas oportunidades económicas, como la creación de empleos en sectores como las energías renovables, la eficiencia energética y la tecnología verde. Asimismo, podría estimular la innovación y el surgimiento de nuevas industrias y mercados. No obstante, la imposibilidad de cuantificar la deuda ecológica y la percepción de que cualquier forma de compensación económica resulta insuficiente frente a la devastación ambiental plantean desafíos.

Aunado a lo anterior, la división internacional del trabajo se ha intensificado con la globalización neoliberal y la crisis ecológica, mediante la expansión de modelos de desarrollo que amplían la situación de injusticia ambiental en las periferias globalizadas, considerándose como zonas de sacrificio y fuentes de commodities baratos.

A nivel político, los certificados de carbono han sido objeto de discusiones y negociaciones a nivel internacional. Como muestra, se tiene que el Protocolo de Kioto, en el cuál se estableció un marco legal para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, promoviendo el uso de certificados de carbono como una herramienta para alcanzar los objetivos de reducción.

Desde la perspectiva del capitaloceno, surgen interrogantes sobre la capacidad de las democracias liberales para abordar la crisis ambiental. Malm (2016) plantea la sugerencia de que “las limitaciones políticas inherentes al sistema capitalista pueden obstaculizar la implementación efectiva de políticas medioambientales significativas” (p. 21). En este contexto, el poder económico y político de las grandes corporaciones y los intereses comerciales han ejercido influencia en las políticas ambientales y en la toma de decisiones a nivel gubernamental, lo que podría complicar la adopción de medidas efectivas para abordar la crisis ambiental.

Por lo tanto, la transición hacia una economía baja en carbono demanda políticas y regulaciones adecuadas que fomenten la adopción de tecnologías limpias y la reducción de emisiones, implicando la implementación de incentivos, subsidios y mecanismos de mercado, así como la colaboración entre gobiernos,

empresas y sociedad civil. En términos de contradicciones políticas, es crucial ser conscientes de las asimetrías y el carácter geopolítico de la problemática. Además, se destaca que, ante la gravedad de la crisis civilizatoria, la respuesta que se esté dispuesto a dar a los problemas socioambientales es de suma importancia.

A nivel social, los certificados de carbono han despertado conciencia sobre la necesidad de reducir las emisiones de carbono, incentivando la participación ciudadana en la lucha contra el cambio climático. No obstante, su implementación ha generado críticas, ya que se ha argumentado que podría resultar en el desplazamiento de comunidades locales y tener efectos negativos sobre los sectores más vulnerables.

En este tenor, el capitaloceno se conecta con aspectos de justicia y equidad. Autores como Shiva (2016) sostienen que:

Las prácticas capitalistas que desencadenan la crisis ambiental afectan de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables y marginadas, por lo que se observa que este ha contribuido a la desigualdad social al favorecer principalmente a las élites económicas, dejando rezagados a los sectores más vulnerables de la sociedad. La crisis ambiental, por su parte, impacta de manera desigual a las comunidades más empobrecidas y marginadas.

Es esencial garantizar que la transición hacia una economía baja en carbono sea justa y equitativa, evitando abandonar a comunidades y trabajadores vinculados a industrias intensivas en carbono, así, la implementación de políticas de transición justa se presenta como crucial para proteger los derechos laborales, promover la inclusión social y respaldar a las comunidades afectadas por los cambios económicos.

Asimismo, se subraya que los elevados costos ambientales sufridos y aun sufriendo por los pueblos del sur destacan patrones de injusticia ambiental y revelan profundas desigualdades, no sólo entre el norte y el sur, sino también dentro de las propias sociedades, abarcando aspectos sociales, etarios, étnicos y de género. La expansión de modelos de desarrollo que amplían la situación de injusticia ambiental y multiplican las zonas de sacrificio contribuye a agravar la crisis socioecológica a niveles local, regional y global.

En el ámbito ambiental, la implementación de certificados de carbono plantea interrogantes sobre la verdadera eficacia de estas medidas para abordar la crisis climática. Moore (2015) resalta cómo las estrategias basadas en el mercado pueden permitir a las corporaciones mantener prácticas ambientalmente destructivas mediante la adquisición de compensaciones.

En este contexto, el sistema capitalista ha conducido a la sobreexplotación de los recursos naturales, la degradación del medio ambiente y el cambio climático, generando consecuencias severas para la biodiversidad, los ecosistemas y la calidad de vida de las personas. Se resalta, que en la transición hacia una economía baja en carbono, el objetivo principal busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático desde una perspectiva multidisciplinar que ponga en el centro del debate no solo las consecuencias de carácter ambiental, sino que al mismo tiempo, caracterice desde la raíz los potenciales riesgos en materia económica, política, educativa y cultural.

Este proceso implica la adopción de fuentes de energía renovable, la eficiencia energética, la gestión sostenible de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente. Además, esta transición puede contribuir a la conservación de la biodiversidad y mejorar la calidad del aire y del agua.

Es fundamental destacar que la actual crisis socioecológica es grave, con la multiplicación de zonas de sacrificio las cuales entenderemos como áreas expuestas sistemáticamente a altos niveles de contaminación ambiental y saqueo de recursos naturales, agrava la situación a niveles local, regional y mundial. Además, la deuda ecológica resulta incuantificable, y cualquier intento

de compensación económica se percibe insuficiente frente al panorama de devastación ambiental.

En síntesis, la conexión entre el capitaloceno y los certificados de carbono tiene implicaciones significativas en términos económicos, políticos, sociales y ambientales. Mientras algunos perciben los certificados de carbono como una solución efectiva para abordar el cambio climático, otros argumentan que simplemente perpetúan el sistema capitalista sin abordar las causas fundamentales del problema, siendo crucial considerar estas perspectivas y continuar el debate para encontrar soluciones sostenibles y justas ante los desafíos planteados.

Igualmente, es esencial tener en cuenta que estas implicaciones no son exhaustivas y que hay diversas perspectivas y enfoques para abordar la relación entre el capitalismo y la crisis ambiental. Se destaca la necesidad de un enfoque integral y colaborativo en la transición hacia una economía baja en carbono, que involucre a distintos actores y sectores de la sociedad. Asimismo, se debe considerar la adaptación de estrategias y políticas a las particularidades de cada país y región.

Es importante mencionar, que entre las propuestas para abordar las desigualdades socioambientales en América Latina, se destaca la necesidad de repensar la relación entre humanos y naturaleza, cuestionando la visión antropocéntrica y extractivista. Construir una economía más justa y sostenible implica desafiar la lógica del crecimiento infinito y la acumulación de riqueza, buscando alternativas que fomenten la equidad y la justicia social, especialmente en la región, donde la explotación de recursos naturales ha contribuido a la desigualdad social y económica.

Otra propuesta relevante es considerar las políticas públicas y privadas, involucrando a gobiernos y sociedad civil en la toma de decisiones. Buscar soluciones que aborden las causas profundas de las desigualdades

socioambientales, orientando las políticas públicas hacia la protección del medio ambiente y la promoción de la justicia social (Ulloa; 2017).

Finalmente, la construcción de alianzas entre diversos actores sociales se presenta como una medida crucial. Dada la complejidad de la crisis ambiental, se requieren soluciones colectivas, destacando la importancia de la participación de comunidades locales, movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales y académicos para abordar de manera efectiva los desafíos socioambientales.

CAPÍTULO 3: BONOS DE CARBONO ORIGEN Y DESARROLLO

1. Los bonos de carbono y su origen

Para poder hablar del tema que nos atañe, el cual se refiere a los certificados o bonos de carbono como una herramienta que potencialmente se adapta y mitiga el cambio climático, es necesario remitirnos a los esfuerzos que se han hecho de manera voluntaria desde el ámbito internacional, teniendo como resultado, una serie de conferencias y acuerdos en los cuales gran parte del mundo se ha comprometido a adoptar ciertas políticas a nivel nacional y regional, en la búsqueda políticas que reduzcan las emisiones de GEI.

En este sentido, el cambio climático moderno presenta un alto grado de incertidumbre debido a las alteraciones en el funcionamiento del sistema de distribución de calor a través de las corrientes oceánicas, por lo que estas alteraciones tienen y tendrán efectos desconocidos en el clima de extensas áreas del planeta, ya que se está ingresando a una fase de calentamiento global cuya magnitud también es desconocida (Sánchez-Santillán et al; 2014).

Contrariamente a neutralizarlo, la actividad humana refuerza la tendencia del cambio climático natural, originándose principalmente en la utilización de los recursos fósiles del subsuelo, los cuales, al ser quemados, liberan componentes que retornan a la atmósfera, aumentando así la densidad y, por ende, intensificando el efecto invernadero. Además, el aumento de la población humana en la Tierra ha implicado, desde siempre, la perturbación del equilibrio

global mediante el uso de recursos no renovables para mejorar la calidad de vida (Bardi; 2021).

Sin embargo, fue con el surgimiento de la revolución industrial que se empezó a superar el umbral del equilibrio ecológico, generándose esta situación al impulsar la extracción masiva de combustibles fósiles, un proceso que se intensificó en el siglo XX con la predominancia de una civilización basada en carbón y petróleo (Cornejo-Cantú; 2019). Esto se evidencia, en los efectos del crecimiento de la población humana, impulsado por avances técnicos, repercuten en todo el sistema de recursos del planeta, así como en la expansión de áreas de tierra destinadas a la producción de alimentos, lo cual conlleva a la deforestación y al consecuente declive de numerosas especies animales y forestales cuyos ecosistemas han ido desapareciendo gradualmente (Serratos; 2021).

Es por ello, que la creciente preocupación global por los impactos perjudiciales del cambio climático ha llevado a los gobiernos a abordar esta problemática para preservar la vida en todas sus formas, incluida la humana, por tanto, se reconoce que las actividades económicas de las naciones industrializadas son las principales responsables de esta situación, y hay una creciente conciencia al respecto.

En este sentido, se tiene que los bonos de carbono o bonos verdes a la luz de los criterios establecidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, son documentos que cuantifican los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por los países firmantes (ver tabla 1). Igualmente, los bonos de carbono, conocidos como un activo intangible, no están exentos de características cuestionables, destacando su conexión con un estilo de vida que representa una amenaza para el planeta y, en última instancia, para la supervivencia humana (Anze; 2008).

Tabla 1: Reducción de Emisiones Países

Compromisos cuantificados de disminución de las emisiones de los países, expresados como porcentaje en relación con el nivel del año o periodo de referencia.(Anexo I, Protocolo de Kyoto)

País	Reducción de emisiones (% del nivel del año base)
Alemania	92
Australia	108
Austria	92
Bélgica	92
Bulgaria	92
Canadá	94
Comunidad Europea	92
Croacia	95
Dinamarca	92
Eslovaquia	92
Eslovenia	92
España	92
Estados Unidos de América	93
Estonia	92

Federación de Rusia	100
Finlandia	92
Francia	92
Grecia	92
Hungría	91
Irlanda	92
Islandia	110

Cont... Tabla 1

Italia	92
Japón	94
Letonia	92
Liechtenstein	92
Lituania	92
Luxemburgo	92
Mónaco	92
Noruega	101
Nueva Zelanda	100
Polonia	92
Portugal	94

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	92
República Checa	92
Rumania	92
Suecia	92
Suiza	92
Ucrania*	100

Fuente: Convención Marco para el cambio Climático / PK

Por lo demás, se tiene que la efectividad de estos bonos merece ser examinada dentro de los aspectos más profundos de la economía, ya que se puede interpretar como un tema que ha sido apropiado por los intereses económicos tradicionales que han contribuido al surgimiento de la crisis ambiental. Conjuntamente, la génesis de los mecanismos de desarrollo limpio y la creación de bonos o certificados de emisión reducida se vinculan a los problemas ambientales derivados de actividades industriales y comerciales desenfrenadas, impulsadas por intereses económicos egoístas, fomentados, a su vez, por una sociedad de consumo insensible e inconsciente.

Por consiguiente, a propósito de la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas, establecida en 1992, la cual tuvo como objetivo principal tomar medidas específicas para mitigar el calentamiento global. En 1997, se aprueba el Protocolo de Kyoto como anexo de la Convención, desarrollando el Mercado de Carbono para la comercialización de bonos de carbono, con el propósito fundamental de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

(GEI) y proporcionar oportunidades de negocio rentables. Así, a juicio de Lobos. et al (2011) “este comercio forma parte de los mercados ambientales, impulsado por el interés global en la reducción de GEI responsables del cambio climático, y los bonos de carbono, también conocidos como bonos verdes, juegan un papel destacado en este mercado” (p. 47).

De este modo, los bonos de carbono son considerados “instrumentos financieros dentro del mercado de capitales, con requisitos mínimos para garantizar transparencia, seguridad y eficiencia en su compra y venta” (Simondi; 2014). Este mercado se estructura en las bolsas de valores, particularmente en el mercado de capitales, que comprende el mercado bursátil y el extrabursátil, siendo estas entidades las responsables de crear un mercado de carbono.

Bonos de Carbono: Origen.

La década del sesenta marca un quiebre paradigmático con respecto a los objetivos tradicionales del desarrollo, por lo que a partir de entonces, las preocupaciones ambientales y sociales se incorporan a la agenda nacional, y se cuestiona extensamente el crecimiento per se. En este sentido, el concepto de desarrollo sostenible, acuñado por las Naciones Unidas en 1987, se convierte en un referente que impulsa diversas reformas en las relaciones de producción, comercio y consumo a nivel mundial, teniendo que el desarrollo sostenible se define “como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (Labandeira, León y Vázquez, 2007).

Como primer aspecto, se tiene que antes de abordar el tema del mercado de carbono, es esencial comprender que desde 1990 se ha venido hablando de los mercados ambientales, siendo en este año que en Estados Unidos, se estableció un nuevo mercado para la protección del medio ambiente, con el objetivo de limitar y comercializar el dióxido de azufre, causante de la lluvia ácida, teniéndose como intención emplear los mecanismos del mercado para abordar los problemas ambientales, dando inicio a una era de ambientalismo a nivel mundial y al surgimiento de otros mercados, como el de carbono, energía renovable, humedales, entre otros (Merlinsky; 2021).

De este modo, es común establecer cómo se utilizan los mercados para incorporar el valor de una mayor variedad de bienes y servicios ambientales al sistema económico, es decir, se busca la incorporación masiva de externalidades ambientales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, et al., 2008). Es de considerar, que los mercados ambientales abarcan el mercado de carbono, el cual surge como respuesta a la necesidad de tomar medidas para contrarrestar el acelerado proceso de calentamiento global, causado por la concentración de gases de efecto invernadero (GEI), con repercusiones negativas en la salud, la seguridad alimentaria, la actividad económica, el agua, entre otros aspectos.

En este orden de ideas, a juicio de Eguren (2004) se tiene que;

Los inicios de este mercado se remontan a la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático firmada en 1992, que buscaba un compromiso para estabilizar la emisión de los GEI y que los países tomaran medidas de manera preventiva y anticipada para minimizar las causas del cambio climático (p. 23).

Ahora bien, el propósito fundamental del mercado de carbono es la reducción de emisiones, y, en este sentido, el momento y lugar donde ocurran estas reducciones de gases de efecto invernadero (GEI) no son tan relevantes, ya que sus efectos son globales. Por lo tanto, se acepta que haya transacciones entre países, sin importar su ubicación, sin embargo, existe controversia en torno al uso de la mercantilización del carbono como medio para abordar los efectos adversos del cambio climático, sin abordar las causas y consecuencias reales del problema.

Es por ello, que algunas organizaciones no gubernamentales (ONG) a nivel mundial discrepan con los mercados de carbono, argumentando que las únicas beneficiadas son las empresas contaminadoras a las que se les permite continuar con sus actividades siempre y cuando participen en la comercialización de bonos de carbono. A pesar de que mientras no existan mecanismos de aceptación general y aplicación efectiva que regulen y verifiquen de manera

tangible las reducciones de emisiones de GEI y cambios en la producción para garantizar un consumo responsable, el problema permanecerá sin una solución adecuada.

Definición

El mercado de carbono, de acuerdo con Barrios & López (2021) "es el espacio donde se adquieren, comercializan y valoran instrumentos financieros conocidos como certificaciones o bonos de carbono, orientados a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI" (p. 61). Su finalidad es permitir que los países que forman parte de este convenio, según lo establecido en el Protocolo de Kyoto, cumplan con los compromisos de reducción adquiridos. A continuación, se presentan diferentes definiciones de algunos autores:

a. El mercado de carbono se define como un sistema de comercio en el cual se compran y venden emisiones reducidas o capturadas de GEI generadas a través de proyectos específicos, con el propósito de mitigar los efectos perjudiciales del cambio climático. Además, contribuye a la transferencia de tecnología y al desarrollo sostenible, al tiempo que busca beneficios económicos (Samayoa, 2011).

b. Gardner (2008) lo describe como un "sistema de intercambio de bonos o créditos de carbono" (p. 42). Se incluyen modalidades como sistemas de límite y comercio de emisiones en países que cumplen con los objetivos establecidos en el Protocolo de Kyoto y el intercambio de bonos.

c. El Mercado de Carbono es aquel en el que se comercia con reducciones de emisiones de carbono, generalmente en forma de créditos de carbono (reducciones verificadas o certificadas) (Angelsen et al 2013).

d. Méndez y Restrepo (2013) lo definen como "un mecanismo de ventas" en el cual una empresa o país puede vender las reducciones de sus emisiones de CO₂ a países desarrollados obligados a emitir menos gases, generando beneficios para la sociedad.

De este modo, se tiene que el mercado de carbono negocia tres tipos de activos:

- Permisos de emisión, asignados por los gobiernos de países del Anexo I a empresas que emiten GEI, de acuerdo con los compromisos del Protocolo de Kyoto.
- Certificados de Reducción de Emisiones basados en proyectos, originados cuando un proyecto de mitigación se implementa en un país en desarrollo o en Europa, demostrando la reducción de emisiones de GEI.
- Certificados de Reducción de Emisiones voluntarias, comercializados en mercados de carbono voluntarios (Cruz; 2016)

En segundo lugar, se presentan algunos mercados de carbono existentes

1. Sistema Europeo de Comercio de Emisiones - EU ETS.

El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones, el mercado más grande del mundo en comercio de emisiones, abarca más del 75% del comercio internacional de carbono, teniéndose que esta iniciativa de la Unión Europea tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generados por actividades humanas, responsables del calentamiento global y cambio climático. Este sistema establece límites a las emisiones en los sectores industriales de mayor generación de GEI, permitiendo a las empresas comprar y vender derechos de emisión según sus necesidades y de manera rentable (European Commission, 2013).

Siendo así, el funcionamiento se rige por el principio "Cap and Trade", establecido por la Directiva Europea sobre Comercio de Emisiones, buscando promover la reducción de emisiones de dióxido de carbono con costos mínimos razonables, dependiendo del sector. Este término "Cap" fija un límite máximo de emisiones permitidas para cada Estado miembro de la Unión Europea, con sanciones en caso de superar dicho límite. Sin embargo, el esquema ofrece incentivos significativos para que los Estados reduzcan sus emisiones de CO₂ y eviten sanciones (European Commission, ob. cit).

Así pues, el término "Trade" se refiere a la transferencia o intercambio de derechos de emisión entre los participantes del mercado, siendo un mecanismo efectivo para reducir emisiones a bajo costo, incentivando a las empresas a invertir en maquinaria y equipo con menores emisiones (European Commission, ob.cit).

2. Chicago Climate Exchange (CCX)

El Chicago Climate Exchange (CCX), está referido al mercado de carbono voluntario más desarrollado en el continente americano, a pesar de que Estados Unidos no está sujeto al Protocolo de Kyoto. Creado por Environmental Financial Products Ltd de Chicago, opera como una bolsa de valores tradicional donde compradores y vendedores realizan transacciones con certificados de reducción de emisiones. El CCX establece límites máximos de emisiones y opera según la membresía voluntaria de empresas que buscan reducir GEI, siguiendo los lineamientos del Protocolo de Kyoto. La unidad de cotización en este mercado es el Instrumento Financiero de Carbono (CFI), equivalente a 100 tCO₂e (Bancoldex, 2012).

3. NZ ETS (The New Zealand Emissions Trading Scheme)

El Esquema de Comercio de Emisiones de Nueva Zelanda es un régimen creado por el gobierno con el propósito de reducir las emisiones de GEI de manera menos costosa, asignando un precio a las emisiones y crea incentivos financieros para que empresas y consumidores cambien su comportamiento de consumo, reduciendo emisiones e invirtiendo en tecnologías limpias y energía renovable, así como la plantación de árboles.

4 RGGI (The Regional Greenhouse Gas Initiative)

La Iniciativa Regional de Gases de Efecto Invernadero (RGGI) es el primer programa regulador basado en el mercado en los Estados Unidos, destinado a reducir y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector eléctrico. Integrada por varios estados, este programa muestra un crecimiento significativo en valores en el mercado global de carbono, destacando el aumento

de US\$159.210 millones a US\$176.027 millones en 2011. Sin embargo, el volumen del mercado voluntario disminuyó en un 28.57%, el valor aumentó un 33% debido a proyectos importantes, nuevos programas nacionales y créditos utilizables en futuros mercados de cumplimiento (Peters-Stanley & Hamilton; 2012).

El Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto, es considerado un acuerdo internacional con la participación de 192 países miembros en la actualidad, se originó durante la tercera reunión de la COP el 11 de diciembre de 1997 en Kyoto, Japón. Este pacto compromete a países desarrollados y en vías de desarrollo a implementar políticas para reducir efectivamente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), minimizando así los efectos adversos del cambio climático. Así, se tiene que la primera fase abarcó un período de cinco años, de 2008 a 2012, y se acordó un segundo período en la COP 17 en Durban en 2011, que va desde 2013 hasta 2015.

Por ello, a diferencia de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que busca fomentar la reducción de emisiones por parte de los países desarrollados, el Protocolo de Kioto establece compromisos cuantificables para dichas reducciones. A pesar de sus logros, el protocolo ha sido objeto de críticas, principalmente debido a sus mecanismos de flexibilización que permiten a los países desarrollados mantener su desarrollo mediante la compra de cuotas de contaminación (UN; 1998)

Desde esta perspectiva, el Protocolo de Kioto representa un esfuerzo conjunto para cambiar la forma en que se aborda el cambio climático, generando conciencia y resultados a largo plazo. Aunque los mecanismos de flexibilización son criticados por algunos por mantener el desarrollo de los países del Anexo I, también permiten el desarrollo de países en vías de desarrollo al incentivar proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), destacándose el potencial económico asociado con el cumplimiento de las cuotas de mitigación.

Es de considerarse, que el Mercado Internacional de Carbono, lejos de ser simplemente un mecanismo de flexibilización, se presenta como una ventaja competitiva, especialmente para países con costos comparativamente bajos en la creación e implementación de proyectos de MDL. En este sentido, se tiene que la CMNUCC clasifica a los países en tres grupos: Anexo I (países industrializados y en transición), Anexo II (miembros de la OCDE con economías desarrolladas) y Partes No Anexo I (principalmente países en desarrollo). Conviene subrayar, que se cuestiona la eficacia del Protocolo de Kioto, ya que dos de los mayores emisores de GEI a nivel mundial, Estados Unidos y China, no han asumido compromisos sólidos para reducciones determinadas de emisiones.

A propósito de los temas discutidos previos a la adopción del Protocolo de Kioto incluían:

- Los objetivos de reducción de emisiones de GEI y su cronograma de cumplimiento.
- Las políticas, acciones y mecanismos para cumplir con los objetivos de reducción.
- La participación de los países en vías de desarrollo en los objetivos de reducción.

Significativamente, hacia finales de 2011, la mayoría de los países europeos estaban en camino de cumplir con las metas establecidas en el Protocolo de Kioto, sin embargo, Italia no logró alcanzar sus objetivos, y España planeaba adquirir una cantidad significativa de unidades de Kioto a través de mecanismos flexibles para cumplir con su objetivo, por lo que, en lugar de presentar informes anuales, como inicialmente se pensó, se decidió que cada parte presentaría un informe cada cinco años para compensar las fluctuaciones anuales de emisiones causadas por factores imprevistos como ciclos económicos o condiciones climáticas.

En cuanto a la meta principal del Protocolo, fue frenar y disminuir el fenómeno conocido como efecto invernadero que afecta al planeta. De manera análoga a un invernadero, donde la radiación solar entra pero encuentra dificultades para salir, lo que conlleva un aumento de la temperatura, la atmósfera terrestre presenta un proceso similar. Los gases constituyentes de la atmósfera retienen el calor, especialmente en regiones cercanas a la superficie, donde la densidad del aire es más elevada (Nieto; 2004)

En efecto, esta característica es esencial para mantener la vida en nuestro planeta, sin embargo, la contaminación atmosférica ha generado gases que provocan una retención excesiva de calor, así, los Gases de Efecto Invernadero (GEI) capturan la energía térmica y la impiden disiparse fuera de la atmósfera terrestre e igualmente el aumento de las temperaturas globales afecta negativamente a numerosos organismos, ocasionando desequilibrios ecológicos significativos. Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) incluyen el dióxido de carbono (CO₂), el gas metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF₆)

No obstante, el Protocolo de Kioto llegó a su fin en 2012, y desde la COP 13 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Bali en 2007, se ha estado trabajando para alcanzar un nuevo acuerdo internacional que lo sustituya, por consiguiente, y siguiendo la hoja de ruta establecida en Bali, se llevaron a cabo intensas negociaciones durante dos años con el objetivo de alcanzar un ambicioso acuerdo internacional contra el cambio climático en la COP 15 celebrada en Copenhague en diciembre de 2009.

Así pues, la meta global de reducción de emisiones se divide entre sectores sujetos al comercio de emisiones (sectores industriales y energéticos) y sectores difusos (principalmente residencial y transporte). De acuerdo con Pallarès (2019), se puede señalar que:

Dentro de los sectores sometidos al comercio de emisiones deben reducir sus emisiones en un 21% a nivel europeo para 2020 en comparación con 2005, mientras que los sectores difusos tienen un objetivo global de

reducción del 10% para la Unión Europea frente a 2005, distribuido entre los países considerando aspectos de renta (p. 33)

En conjunto con los objetivos de reducción de emisiones de GEI y la participación de energías renovables aprobados en el Consejo Europeo de primavera de 2007, se incluyó un objetivo adicional de mejorar la eficiencia energética en un 20% en la Unión Europea para 2020 en comparación con el escenario tendencial (conocido como objetivos 20/20/20). A diferencia de los objetivos vinculantes del 20% para las energías renovables y la reducción del 20% de las emisiones de CO₂, el objetivo de eficiencia energética no es vinculante y no se ha distribuido entre los Estados miembros (Pérez de las Heras; 2020).

Surgimiento de los Bonos de Carbono: Desde el Protocolo de Kioto en 1997 hasta la Respuesta a la Necesidad de Reducción de Emisiones de CO₂ en Países Industrializados

En los últimos tiempos, el cambio climático se ha considerado una amenaza global inminente, por lo que se ha impulsado la búsqueda de estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Por tanto, uno de los instrumentos creados con la esperanza de abordar este desafío es el sistema de Bonos de Carbono, cuyo surgimiento está intrínsecamente ligado al Protocolo de Kioto en 1997. Sin embargo, surge un cuestionamiento crítico sobre si estos certificados, en su intento de presentarse como soluciones, están, en realidad, sirviendo como mecanismos que permiten a las grandes industrias mantener su acelerado modo de producción.

En el ocaso del siglo XX, la creciente conciencia sobre los impactos del cambio climático condujo a la firma del Protocolo de Kioto, por lo que este acuerdo internacional, suscrito por 192 países, estableció objetivos de reducción de emisiones de GEI y sentó las bases para el surgimiento de los Bonos de Carbono. La justificación era clara: abordar el cambio climático mediante políticas y medidas que minimizaran los efectos adversos de las emisiones de carbono (Siles; 2015).

En este sentido, como lo señala Chazatar & Sierra (2022) “los bonos de carbono, fueron concebidos como un mecanismo flexible dentro del Protocolo, se diseñaron para permitir a los países industrializados cumplir con sus objetivos de reducción de emisiones de manera más eficiente y económicamente viable” (p. 55) debido que al permitir que estas naciones comercien con las emisiones, se buscaba incentivar la adopción de tecnologías más limpias y sostenibles.

No obstante, a medida que avanzaba el tiempo, surgen críticas sobre la efectividad real de los Bonos de Carbono. Algunos expertos argumentan que, en lugar de incentivar un cambio significativo hacia prácticas más sostenibles, estos certificados han creado una suerte de "licencia para contaminar" para las grandes industrias.

No obstante, las críticas se centran en la falta de regulaciones estrictas y en la posibilidad de que los Bonos de Carbono simplemente permitan a las grandes empresas continuar con su acelerado modo de producción. Se tiene que el estudio citado por Smith (2019) sugiere que “en algunos casos, las reducciones de emisiones asociadas a los Bonos de Carbono son mínimas y podrían ser fácilmente anuladas por el aumento de las emisiones en otras áreas de la empresa” (p. 41).

Por tanto, resulta esencial examinar cómo los bonos de carbono podrían estar contribuyendo inadvertidamente a la perpetuación de un modo de producción insostenible, así, algunas empresas, en lugar de abrazar cambios transformadores, han optado por depender excesivamente de la adquisición de estos como una forma de cumplir con sus obligaciones de reducción, sin realizar esfuerzos sustanciales para cambiar sus prácticas internas.

No obstante, y aunque hay quienes defienden los bonos de carbono como un catalizador necesario para involucrar a las empresas en la lucha contra el cambio climático, las voces críticas argumentan que este sistema no aborda la raíz del problema y permite que las grandes industrias eviten cambios estructurales significativos.

Se hace necesario agregar, que la creciente conciencia sobre los impactos del cambio climático ha puesto de manifiesto la urgente necesidad de reducir las

emisiones de dióxido de carbono (CO₂), especialmente en países industrializados, que históricamente han sido los principales contribuyentes a este fenómeno global. De esta forma, los países industrializados, con sus avanzadas infraestructuras y altos niveles de desarrollo económico, se enfrentan a desafíos únicos en la reducción de emisiones de CO₂. Como afirma Fuentes (2020) “la dependencia histórica de fuentes de energía intensivas en carbono, así como las complejas estructuras industriales, son obstáculos significativos para la transición hacia una economía baja en carbono” (p. 22).

Además, la resistencia al cambio, tanto a nivel gubernamental como empresarial, puede generar obstáculos políticos y económicos considerables. La presión para mantener altas tasas de crecimiento económico a menudo choca con la necesidad de reducir las emisiones, generando conflictos de interés que deben abordarse de manera efectiva. Dentro de las estrategias para la reducción de emisiones:

-Transición a Fuentes de Energía Renovable:

La adopción masiva de fuentes de energía renovable es fundamental, por lo que la inversión en tecnologías como la solar, eólica e hidroeléctrica no solo reduce las emisiones, sino que también fomenta la innovación y la creación de empleo en sectores sostenibles.

-Eficiencia Energética:

Mejorar la eficiencia energética en todos los sectores industriales y en el consumo residencial y comercial es esencial, así, la implementación de tecnologías más eficientes y prácticas de consumo sostenibles puede reducir significativamente las emisiones sin comprometer el desarrollo económico.

-Políticas Ambientales y Regulaciones:

La implementación de políticas ambientales sólidas y regulaciones efectivas es crucial. Establecer límites de emisiones, incentivos fiscales para prácticas sostenibles y penalidades por incumplimiento son herramientas necesarias para alinear los intereses empresariales con los objetivos medioambientales.

-Educación y Conciencia Pública:

Fomentar la educación y la conciencia pública es esencial para movilizar el apoyo social a las medidas de reducción de emisiones, sin duda, una población informada puede presionar a los gobiernos y a las empresas para que adopten prácticas más sostenibles (Libert-Amico et al; 2018).

Todo esto, hace necesario la superación de las barreras socioeconómicas, por lo que la respuesta efectiva a la necesidad de reducción de emisiones en países industrializados también requiere abordar las disparidades socioeconómicas, por ello, las políticas deben ser diseñadas para garantizar que la transición hacia una economía baja en carbono sea equitativa, evitando que las comunidades más vulnerables sufran desproporcionadamente las consecuencias de las medidas ambientales.

En tal caso, la respuesta a la necesidad de reducción de emisiones de CO₂ en países industrializados es un desafío multifacético que demanda enfoques integrales y colaborativos. Si bien la transición hacia prácticas más sostenibles puede ser difícil, las estrategias mencionadas ofrecen un camino viable hacia un futuro más limpio y sostenible, siendo innegable que la convergencia de esfuerzos gubernamentales, empresariales y ciudadanos es esencial para superar los desafíos y forjar un camino hacia una realidad donde el desarrollo económico y la protección ambiental no sólo coexisten sino que se refuerzan mutuamente.

En síntesis, el surgimiento de los bonos de carbono como parte integral del Protocolo de Kioto ha desencadenado un debate crucial sobre su eficacia y legitimidad como herramienta para combatir el cambio climático. Aunque se presentan como soluciones, la evidencia sugiere que estos certificados podrían estar sirviendo más como un medio para que las grandes industrias eviten la adopción de prácticas más sostenibles, teniéndose que existe urgencia de abordar el cambio climático exige una evaluación crítica de los mecanismos existentes y la búsqueda de soluciones más genuinas y transformadoras para garantizar un futuro sostenible.

Perspectivas sobre los Bonos de Carbono: Voces a Favor y en Contra del Modo de Producción Capitalista en la Mitigación del Cambio Climático

La lucha contra el cambio climático ha llevado al desarrollo de diversas estrategias, entre las cuales los bonos de carbono han emergido como un instrumento clave. Sin embargo, la percepción de estos certificados varía considerablemente, especialmente en el contexto del modo de producción capitalista.

En relación, los defensores de los bonos de carbono sostienen que estos proporcionan un enfoque pragmático y eficiente para abordar las emisiones de gases de efecto invernadero dentro del marco capitalista. Según Johnson (2018), el mercado de carbono, facilitado por los bonos, puede incentivar a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles al asignar un valor económico a las emisiones reducidas, por lo que este enfoque de mercado se alinea con los principios del capitalismo al introducir incentivos financieros para la adopción de tecnologías más limpias.

Conjuntamente, algunos defensores del modo de producción capitalista argumentan que este sistema puede proporcionar incentivos económicos para reducir las emisiones de carbono. Teniendo en cuenta que los bonos de carbono, por ejemplo, permiten a las empresas obtener beneficios económicos al reducir sus emisiones y vender los bonos sobrantes en el mercado. Esto puede fomentar la adopción de tecnologías más limpias y la implementación de prácticas sostenibles en la producción y el consumo.

Otro argumento a favor del modo de producción capitalista es que puede impulsar la innovación tecnológica necesaria para abordar el cambio climático. Por ello, las empresas compiten por desarrollar tecnologías más eficientes y limpias para reducir costos y ganar ventaja competitiva. Esto puede llevar a avances en energías renovables, eficiencia energética y otras soluciones para mitigar el cambio climático.

Por otro lado, los críticos argumentan que el modo de producción capitalista en sí mismo es un obstáculo para una mitigación efectiva del cambio climático.

FARN (2011) plantea que la búsqueda constante de la acumulación de capital impide la adopción de prácticas más sostenibles, ya que la maximización de las ganancias a menudo prevalece sobre las preocupaciones ambientales.

Desde esta perspectiva, Riechmann, J. (2015) señala que “los bonos de carbono podrían considerarse como una herramienta que, en lugar de transformar el sistema, simplemente lo adapta para permitir que las prácticas insostenibles persistan” (p. 71) por lo que se asevera que el modo de producción capitalista se centra demasiado en el crecimiento económico y el beneficio a corto plazo, lo que puede dificultar la adopción de medidas efectivas para mitigar el cambio climático, enfatizando en la maximización de ganancias puede llevar a la sobreexplotación de recursos naturales y la generación de emisiones de carbono, lo que agrava el problema del cambio climático.

De igual forma, existe la manifestación en contra del modo de producción capitalista una vez que perpetúa la desigualdad y la exclusión social, lo que dificulta la implementación de medidas equitativas para abordar el cambio climático. De este modo, las comunidades más vulnerables suelen ser las más afectadas por los impactos del cambio climático, pero pueden tener menos recursos para adaptarse o mitigar sus efectos. Además, las soluciones basadas en el mercado, como los bonos de carbono, no pueden abordar adecuadamente las desigualdades estructurales.

En última instancia, las perspectivas sobre los bonos de carbono en el contexto del modo de producción capitalista son variadas y complejas, ya que, si bien algunos defienden estos certificados como una herramienta pragmática que puede alinear los incentivos económicos con la sostenibilidad, otros argumentan que, en el marco del capitalismo, es fundamental abordar las raíces del problema para lograr una mitigación significativa, por lo que este debate resalta la necesidad de una evaluación crítica de los instrumentos existentes y de explorar enfoques más holísticos que aborden no solo las emisiones, sino también las estructuras subyacentes que perpetúan el cambio climático. Sin embargo, la transición hacia una verdadera sostenibilidad requerirá no solo la adopción de tecnologías más limpias, sino también un examen profundo del sistema que impulsa nuestro modo de producción.

En relación a la efectividad de los bonos de carbono como herramienta de mitigación también está en tela de juicio. Estudios como el de García et al. (2020) señalan que, en algunos casos, los beneficios ambientales netos de los Bonos de Carbono son limitados, ya que las reducciones en un área pueden verse compensadas por aumentos en otra. Esto plantea dudas sobre si los Bonos de Carbono realmente impulsan un cambio sistémico o simplemente permiten que las emisiones se desplacen a otros lugares.

Seguidamente, se tiene otro punto crítico con respecto al impacto social y económico de los Bonos de Carbono, esto debido a que las políticas basadas en el mercado a menudo resultan en desigualdades económicas, donde las grandes corporaciones pueden beneficiarse más que las comunidades locales. Este aspecto, señalado por López, (2021) plantea preguntas éticas “sobre la equidad y la justicia en la implementación de estrategias basadas en el mercado para combatir el cambio climático” (p. 44).

Por todo lo expuesto, se tiene que este debate resalta la necesidad de una evaluación crítica de los instrumentos existentes y de explorar enfoques críticos que centren su atención no solo en las emisiones, sino también en las causas y consecuencias reales del cambio climático, siendo que la transición a un futuro verdaderamente sostenible requiere de nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza y, sobre todo, de un cambio profundo en el modo de producción.

Capítulo 4: Bonos de carbono y su legitimidad a partir de los aparatos ideológicos dominantes a nivel mundial.

Nos resulta inevitable pensar en el cambio climático a lo largo de la historia, como un fenómeno que ha transcurrido de manera cíclica y natural, sin embargo y como ya lo hemos esbozado en párrafos anteriores, la actual etapa de cambios significativos en las temperaturas, tiene una característica atípica en relación a otras eras de nuestro planeta, nos referimos a la significativa influencia de la actividad humana, y más específicamente, a la implantación desde hace más de dos siglos del modo de producción capitalista como modelo económico

hegemónico. Este cambio climático contemporáneo plantea un alto grado de incertidumbre, dado que las alteraciones en el sistema de distribución de calor a través de las corrientes oceánicas generan efectos desconocidos en extensas áreas del planeta, ingresando así a una fase de calentamiento global de magnitud aún indeterminada (Sánchez-Santillán et al; 2014). Por tanto, a juicio de Riverí & Ginarte (2018) se tiene que:

La creciente inquietud a nivel global sobre las repercusiones perjudiciales del cambio climático ha instado a los gobiernos a abordar este problema con el objetivo de preservar todas las formas de vida, incluida la humana, reconociéndose que las actividades económicas de las naciones industrializadas son las principales responsables de esta situación, y hay una creciente conciencia al respecto (p. 24)

En este contexto, los bonos de carbono o bonos verdes, evaluados a la luz de organismos internacionales, no solo pueden ser considerados una herramienta intangible para combatir el cambio climático, sino que también sirven como parte de la construcción de una agenda que a nivel comunicativo, interioriza y expande ideas con respecto a las acciones que se han tomado y se tomarán para cumplir con los objetivos planteados año con año para combatir y mitigar el alza en las temperaturas causadas principalmente por la acelerada actividad industrial.

Bajo esta lógica, es que proponemos la idea principal de que los organismos internacionales tales como ONU y las COP, es decir, las Conferencias de las partes, han cobrado en las últimas décadas un papel fundamental en lo que se refiere a la creación de una agenda climática a nivel global, poniendo en el centro del debate, una serie de políticas basadas principalmente en la legitimación de mecanismos y herramientas tales como los bonos de carbono que no solo disfrazan el problema ambiental de raíz, sino que además incentivan instrumentos basados en supuestos sociales y científicos poco sustentables.

Es entonces que nos resulta sociológicamente relevante, mencionar lo que más adelante llamaremos Aparatos Ideológicos del Estado, como instituciones y herramientas que han pasado del plano nacional al mundial, siendo estos

aparatos contemporáneos, que reflejan hacia el mundo, una única idea o por lo menos una idea hegemónica sobre las acciones concretas que se llevan a cabo para reducir las alzas en las temperaturas.

Distinciones entre el Aparato de Estado y los Aparatos Ideológicos del Estado.

Louis Althusser (1970) presenta su teoría sobre la relación entre el Estado y la ideología, argumentando que el poder estatal no se sustenta únicamente en la represión, sino también en la utilización de la ideología. Althusser citado por Brignoccoli (2022) postula que la ideología constituye:

Un sistema de ideas y representaciones que ejerce dominio sobre la mente de individuos o grupos sociales, proponiendo que los aparatos ideológicos del Estado, tales como la escuela, la religión, la familia y los medios de comunicación funcionan como medios a través de los cuales se reproduce la ideología predominante, asegurando así la coherencia entre los diferentes aparatos ideológicos y el aparato represivo estatal (p. 29).

Al llegar a este punto, Althusser argumenta que el Estado no solo se basa en la represión para mantener su poder, sino que también utiliza la ideología como un mecanismo crucial para perpetuar su dominio, introduciendo la noción de "aparatos ideológicos del Estado" (AIE) como instituciones y prácticas que transmiten y reproducen la ideología dominante. De esta manera, estos aparatos incluyen la escuela, la religión, la familia, los medios de comunicación, entre otros; sosteniendo este autor "que a través de estos aparatos, la ideología dominante se inculca en los individuos, moldeando sus percepciones, valores y creencias, y asegurando la reproducción de las relaciones de producción en la sociedad" (Althusser citado por Munguía & Castellanos; 2002).

Asimismo, se destaca la importancia de comprender que la reproducción de las condiciones de elaboración no se limita a la esfera económica, sino que también abarca la reproducción de las relaciones sociales, políticas e ideológicas que

sustentan el sistema. Por lo que Althusser (ob. cit) argumenta que “la reproducción de la ideología dominante a través de los AIE es fundamental para mantener la cohesión social y la estabilidad del Estado” (p. 41). De igual forma, se aborda la noción de la "unidad de la ideología dominante", que actúa como un factor unificador entre los diferentes aparatos ideológicos del Estado, a pesar de las contradicciones que puedan surgir entre ellos, por lo que su enfoque proporciona una comprensión integral de la dinámica de poder, la reproducción social y la influencia de la ideología en la sociedad.

En este orden de ideas, se tiene que el concepto de "aparatos ideológicos del Estado" (AIE), introducido por Althusser (1970), se refiere a instituciones y prácticas que transmiten y replican la ideología predominante. Estos aparatos abarcan la escuela, la religión, la familia, los medios de comunicación, entre otros; donde según este autor, mediante estos aparatos, la ideología dominante se inculca en los individuos, dando forma a sus percepciones, valores y creencias, asegurando así la reproducción de las relaciones de producción en la sociedad. Adicionalmente, Althusser aborda la idea de la "unidad de la ideología dominante", actuando como un elemento unificador entre los distintos aparatos ideológicos del Estado, a pesar de las contradicciones que puedan surgir entre ellos, por lo que esta unidad ideológica contribuye a mantener la coherencia y estabilidad del sistema social.

Con respecto a la relación entre el aparato de estado y los aparatos ideológicos del estado, se revela como una intrincada red de poder y control, debido a que, mientras que el aparato de estado tradicionalmente se encarga de la administración y regulación directa, los aparatos ideológicos ejercen su influencia de manera más sutil, moldeando la percepción colectiva a través de instituciones como la religión, la educación, la política, los medios de comunicación y la cultura (Perlo & Costa; 2020). Esta relación, según la teoría de Louis Althusser, permite la reproducción y estabilización de la ideología dominante en la sociedad, sin embargo, la manipulación de la información por parte de estos aparatos puede tener consecuencias significativas, como se evidencia en la proyección de los bonos de carbono como una solución efectiva al cambio climático.

Se debe agregar, que la narrativa que rodea a los bonos de carbono, presentándolos como una alternativa sostenible para abordar el cambio climático, a menudo se teje a través de los aparatos ideológicos del estado, especialmente en los medios de comunicación (Maldonado; ob. cit). Por tanto, estos aparatos desempeñan un papel crucial al influir en la percepción pública, presentando los bonos de carbono como una herramienta efectiva para reducir las emisiones y mitigar el impacto ambiental, sin embargo, la realidad subyacente revela una desconexión entre la retórica sostenible y la práctica industrial.

Cabe señalar, que a juicio de Diez (2017) “en la práctica, los bonos de carbono a menudo se han convertido en permisos para que grandes industrias continúen contaminando bajo la apariencia de una compensación ambiental (p. 34). Teniéndose entonces, que este fenómeno ilustra la capacidad de los aparatos ideológicos para distorsionar la realidad y crear una imagen favorable de prácticas que, en realidad, no abordan adecuadamente los desafíos del cambio climático. Por ende, la influencia de los aparatos ideológicos del Estado, especialmente los mediáticos, destaca la necesidad crítica de una comprensión informada y un análisis reflexivo de la información presentada a través de estos canales para evitar la perpetuación de narrativas engañosas sobre la sostenibilidad y el impacto ambiental real de los bonos de carbono (Mbarga; 2004).

Aparatos del Estado según Althusser y su Impacto en la Internalización de la Sustentabilidad

En la estructura compleja del Estado, los Aparatos Ideológicos (AIE) desempeñan un papel fundamental en la construcción y reproducción de la ideología dominante, considerándose instituciones que actúan como tejedores invisibles de la conciencia social, moldeando nuestras percepciones, valores y creencias.

Ahora bien, en el intrincado entramado del Estado, los Aparatos Ideológicos (AIE) desempeñan un papel esencial al constituirse como pilares fundamentales en la construcción y perpetuación de la ideología dominante (Althusser; 2016). Por ende, estas instituciones operan como tejedores invisibles de la conciencia social, siendo agentes determinantes en la formación de percepciones, valores y creencias arraigadas en la sociedad. Conjuntamente, la escuela, la religión, la familia y otros AIE actúan como vehículos por los cuales se transmiten y consolidan los dogmas e ideas que sustentan el orden establecido.

A través de estos medios, la ideología dominante se arraiga en el individuo, ejerciendo una influencia silenciosa pero poderosa en la conformación de la cosmovisión colectiva. En última instancia, los Aparatos Ideológicos son fundamentales para comprender la maquinaria de reproducción social y la manera en que las estructuras de poder consolidan su influencia en la sociedad, por lo que a continuación se describen los siguientes:

AIE Religiosos

Los AIE Religiosos, representados por el sistema de las distintas iglesias, han sido históricamente agentes formativos de la moral y la ética en la sociedad. Althusser señala que estas instituciones desempeñan un papel crucial en la transmisión de la ideología dominante. Al internalizar la noción de responsabilidad moral hacia el medio ambiente, la comunidad religiosa puede influir en la percepción de la sostenibilidad como un deber moral (Delgado; 2019).

De allí, que los Aparatos Ideológicos del Estado (AIE) Religiosos, personificados por el entramado de distintas iglesias, han ejercido históricamente un papel influyente como agentes formadores de la moral y la ética en la sociedad. En concordancia con la perspectiva de Louis Althusser, se destaca la función crucial de estas instituciones en la transmisión y consolidación de la ideología dominante, por lo que, las iglesias, al actuar como Aparatos Ideológicos, despliegan una influencia significativa al moldear las creencias, valores y prácticas morales de los individuos, contribuyendo así a la reproducción de las

estructuras ideológicas que respaldan el orden social establecido (Restrepo; 2022).. Por ende, la religión, en este contexto, se posiciona como un componente esencial en el tejido social, influyendo en la cosmovisión colectiva y desempeñando un papel determinante en la configuración de la identidad ética de la sociedad.

AIE Escolar

El AIE Escolar, abarcando tanto las escuelas públicas como privadas, constituye un terreno fértil para la reproducción de la ideología dominante. Desde temprana edad, los individuos son moldeados por el sistema educativo, que puede servir como catalizador para la internalización de la importancia de la sostenibilidad. En este sentido, el (AIE) Escolar, englobando tanto las instituciones educativas públicas como privadas, se erige como un terreno fundamental para la reproducción de la ideología dominante. Tal como señalan Coronado & Boulin (2020) “desde las primeras etapas del desarrollo, los individuos son sometidos a la influencia del sistema educativo, configurándose así como un catalizador primordial para la internalización de los principios y valores que sostienen el orden social establecido” (p. 31).

En este contexto, la inclusión de temáticas ambientales en los planes de estudio adquiere una importancia significativa, ya que puede desempeñar un papel crucial en la formación de una conciencia orientada hacia la sostenibilidad, esto se basa, en que al integrar estos temas en la educación, se busca no solo informar, sino también cultivar una comprensión profunda de la importancia de preservar el entorno, dotando a las generaciones futuras de las herramientas cognitivas necesarias para abordar los desafíos medioambientales de manera reflexiva y comprometida.

AIE Político

El AIE político, integrado por los distintos partidos políticos, juega un papel clave en la configuración de la ideología que guía las políticas públicas. Por ello, la visión de los partidos sobre la sostenibilidad y el cambio climático, como señalan

Teso et. al (2018) “se convierte en un elemento esencial para la formación de la opinión pública. Igualmente, la adopción de políticas ambientales influye directamente en cómo la sociedad percibe y se compromete con la sostenibilidad” (p. 52).

En este orden de ideas, el AIE político la implementación de políticas ambientales, su alcance y efectividad, contribuye significativamente a la creación de una conciencia colectiva en torno a la responsabilidad ambiental. De esta manera, el AIE Político se erige como un agente determinante en la construcción de percepciones y actitudes relacionadas con la sostenibilidad, moldeando la agenda pública y guiando la interacción de la sociedad con las problemáticas ambientales.

AIE de Información

Los AIE de Información, que incluyen prensa, radio, televisión, entre otros, tienen un impacto significativo en la construcción de la realidad percibida por la sociedad, debido a que la forma en que los medios presentan la problemática del cambio climático y la sostenibilidad puede influir en la percepción del público (Teso et. al (ob. cit) Por ende, un enfoque crítico hacia la información proporcionada por estos medios es esencial para fomentar una comprensión informada de la sostenibilidad, por lo que, al adoptar un enfoque reflexivo hacia la investigación proporcionada por estos medios, la sociedad puede forjar una visión más matizada y fundamentada en hechos sobre cuestiones cruciales, facilitando así una participación entendida.

AIE de Cultura

El AIE de Cultura, que abarca la literatura, las artes, los deportes, entre otros, desempeña un papel fundamental en la construcción de la identidad cultural, teniéndose que la inclusión de temas relacionados con la sostenibilidad en la cultura popular puede tener un impacto profundo en la aceptación y adopción de prácticas sostenibles en la sociedad.

Habría que decir, que los Aparatos Ideológicos del Estado son nodos estratégicos para la formación de la conciencia social. Al explorar los AIE Religiosos, Escolares, Políticos, de Información y de Cultura, por lo que se ha identificado su influencia en la internalización de conceptos relacionados con la sostenibilidad y el cambio climático, considerándose que es crucial reconocer la importancia de estos AIE en la creación de una sociedad consciente y comprometida con la construcción de un futuro sostenible (Abeledo et. al; 2007).

Por otro lado, la teoría de Althusser sobre los Aparatos del Estado proporciona un marco conceptual valioso para analizar cómo las instituciones estatales influyen en la internalización de conceptos clave, como la sustentabilidad, donde se incluyen la religión, la educación, la política, los medios de comunicación y la cultura, desempeñan un papel crucial en la formación de la conciencia social y la percepción colectiva (Urbina; 2013). Por ello, la internalización de la sustentabilidad, como una preocupación ambiental central, se ve moldeada y difundida a través de estos aparatos, influyendo en la manera en que la sociedad comprende y responde a los desafíos del cambio climático.

Sin embargo, la relación entre los Aparatos del Estado y la internalización de la sustentabilidad a menudo se ve comprometida por las representaciones mediáticas, especialmente en el contexto de los bonos de carbono, esto bajo la premisa, de que los medios de comunicación, como parte integral de los Aparatos Ideológicos, pueden proyectar los bonos de carbono como una alternativa aparentemente efectiva para abordar el cambio climático, por lo que, esta representación distorsionada puede conducir a la percepción pública de que estas prácticas son soluciones genuinas y sostenibles. En realidad, los bonos de carbono, en muchos casos, operan como permisos que permiten a las grandes industrias continuar con prácticas contaminantes bajo la máscara de una acción climática positiva (Paz & Covaleda; 2019).

En concreto, la proyección mediática de los bonos de carbono como una alternativa al cambio climático revela una desconexión crítica entre la retórica sostenible y la realidad industrial, subrayándose el impacto significativo que, a

juicio de Suárez (2022) “los Aparatos Ideológicos del Estado, especialmente los medios de comunicación, pueden tener en la formación de la opinión pública y la percepción de la sostenibilidad” (p. 11), haciéndose necesario que para abordar este problema, es esencial fomentar una conciencia crítica y una comprensión informada de las prácticas ambientales presentadas en los medios, reconociendo la necesidad de políticas y prácticas genuinamente sostenibles para abordar los desafíos del cambio climático.

Influencia de los medios en la reproducción de discursos internacionales sobre cambio climático y la duda sobre la legitimidad de los bonos de carbono

En la era de la información globalizada, los medios de comunicación masiva desempeñan un papel crucial en la difusión de discursos internacionales sobre el cambio climático.

Reproducción Discursiva a través de los Medios

La reproducción de discursos internacionales sobre cambio climático por parte de los medios es un fenómeno ampliamente reconocido en la literatura académica, considerándose la teoría de la esfera pública, según Habermas citado por Bautista (2018) “la misma destaca el papel de los medios en la construcción de la opinión pública y la formación de la agenda, influenciando la percepción colectiva de problemas globales como el cambio climático” (p. 32). Es por ello, que la representación mediática de acuerdos y declaraciones de cumbres internacionales puede ser moldeada para adaptarse a las agendas políticas y económicas dominantes.

Bonos de Carbono y su Legitimidad Cuestionable

La implementación de bonos de carbono, presentada a menudo por los medios como una solución efectiva para combatir el cambio climático, ha sido objeto de escrutinio. Como señala Pinto (2018). “los bonos de carbono han sido criticados por su capacidad para permitir que las grandes industrias continúen emitiendo gases de efecto invernadero sin abordar de manera significativa las causas subyacentes” (p. 39). En este sentido, la lógica detrás de los bonos de carbono plantea interrogantes sobre su eficacia real en la reducción de emisiones y su contribución real a la sostenibilidad ambiental. Además, se ha argumentado que estos mecanismos pueden proporcionar una apariencia de compromiso ambiental, sin un impacto sustancial en la mitigación del cambio climático.

Influencia de los Medios y Perspectivas Críticas

La influencia de los medios en la percepción de la efectividad de los bonos de carbono y otras iniciativas climáticas puede ser profunda. Herman & Chomsky citados Cobeña & Reinoso (2022) “introdujeron la teoría del "modelo de propaganda", destacando cómo los medios pueden operar como instrumentos para perpetuar la ideología dominante” (p. 43). En el contexto del cambio climático, esta ideología puede estar vinculada a enfoques económicos que buscan soluciones aparentemente sostenibles, pero que no abordan adecuadamente las raíces del problema. Igualmente, la perspectiva crítica de Herman & Chomsky citados Cobeña & Reinoso (ob. cit) instan a “examinar cuidadosamente cómo se presenta la información y cuál es el marco conceptual detrás de las narrativas mediáticas sobre cuestiones climáticas” (p. 51).

Es por ello, que la influencia de los medios en la reproducción de discursos internacionales sobre cambio climático y la duda sobre la legitimidad de los bonos de carbono requiere una consideración crítica, considerándose la importancia de analizar la información presentada por los medios desde perspectivas diversas y cuestionar las narrativas que pueden estar alineadas con agendas económicas y políticas específicas. En un mundo donde la conciencia pública y la acción climática son cruciales, la reflexión sobre la veracidad y la ética de las prácticas promovidas por los medios se convierte en un paso esencial hacia un compromiso genuino con la sostenibilidad global.

Uso de sistemas ideológicos para legitimar políticas estériles ante el cambio climático, tanto a nivel nacional como internacional

En el contexto urgente de cambio climático, la ideología se manifiesta como un sistema de ideas utilizado por organismos nacionales e internacionales para legitimar políticas que, en muchos casos, resultan estériles frente a la magnitud del desafío ambiental, lo cual ha desencadenado a nivel mundial, en la creación de políticas educativas generadas a partir de una narrativa que poco o nada tiene que ver la real urgencia de combatir la actual crisis ambiental.

En este sentido, la Ideología como herramienta de legitimación y representación de intereses de una minoría que posee la gran mayoría de las riquezas, a menudo actúa como una herramienta eficaz para legitimar políticas gubernamentales, teniendo lo señalado por Althusser (ob. cit), “los Aparatos Ideológicos del Estado, que incluyen la religión, la educación y los medios de comunicación, desempeñan un papel crucial en la reproducción y difusión de la ideología dominante” (p. 27). En el contexto del cambio climático, estos aparatos pueden contribuir a la legitimación de políticas que, a pesar de ser presentadas como soluciones, no abordan adecuadamente las causas fundamentales del problema.

Políticas Estériles a Nivel Nacional

A nivel nacional, la retórica ideológica puede influir en la creación de políticas climáticas que carecen de eficacia real. Como sostienen Maldonado-Lozano et al (2021). “Algunas estrategias gubernamentales pueden enfocarse en medidas superficiales y simbólicas, sin abordar las prácticas industriales y los modelos económicos que perpetúan la crisis climática” (p. 10). La ideología puede ser utilizada para crear una ilusión de compromiso mientras se evita la

implementación de cambios estructurales necesarios para alcanzar una verdadera sostenibilidad.

Políticas Infructuosas a Nivel Internacional

A nivel internacional, la ideología también puede influir en la formulación de acuerdos y tratados que, aunque presentados como avances significativos, pueden carecer de sustancia real. Como afirma Bäckstrand (2006), “la retórica política en las cumbres climáticas a menudo está marcada por compromisos débiles y metas no vinculantes” (p. 28). La ideología puede desempeñar un papel crucial al crear la apariencia de acción global sin abordar las desigualdades estructurales y la resistencia a cambios fundamentales en los sistemas económicos y políticos.

Así pues, el uso de sistemas ideológicos para legitimar políticas estériles ante el cambio climático, tanto a nivel nacional como internacional, destaca la necesidad de un análisis crítico y una comprensión informada, además, la ideología puede ser utilizada como una herramienta para conferir legitimidad a enfoques que, aunque presentados como soluciones, no abordan las raíces del problema. En un contexto donde la acción climática efectiva es imperativa, es esencial cuestionar la retórica ideológica que rodea las políticas ambientales y exigir compromisos y acciones concretas que aborden de manera integral el desafío del cambio climático.

Acciones contra el cambio climático a través de los aparatos ideológicos del estado, priorizando los bonos de carbono

En la lucha contra el cambio climático, la influencia de los Aparatos Ideológicos del Estado se revela como un elemento crucial para modelar percepciones y guiar acciones colectivas.

Influencia de los Aparatos Ideológicos del Estado

Althusser (ob. cit) argumenta que los Aparatos Ideológicos del Estado desempeñan un papel crucial en la reproducción de la ideología dominante, teniendo que en el contexto del cambio climático, estos aparatos contribuyen a la formación de políticas que pueden reflejar la ideología imperante en la sociedad. En este sentido, la religión, la educación y los medios de comunicación actúan como transmisores de valores y creencias, influyendo así en la adopción y percepción de medidas contra el cambio climático.

Priorización de los Bonos de Carbono

La implementación de bonos de carbono se presenta como una estrategia principal en la lucha contra el cambio climático. Restrepo-Ochoa et al (2020) destacan que “estos instrumentos se han promovido como mecanismos para incentivar la reducción de emisiones, proporcionando una aparente solución basada en el mercado” (p. 50). Sin embargo, la eficacia real de los bonos de carbono ha sido cuestionada, ya que pueden permitir que las grandes industrias continúen emitiendo sin abordar las causas subyacentes del cambio climático. De esta forma, la priorización de los bonos de carbono refleja una ideología que busca conciliar las preocupaciones ambientales con un enfoque económico orientado al mercado.

Medios de Comunicación y Construcción de Narrativas

Herman & Chomsky (1988) introducen la idea del "modelo de propaganda", que destaca cómo los medios de comunicación pueden operar para perpetuar la ideología dominante. En el contexto climático, los medios desempeñan un papel crucial en la construcción de narrativas que respaldan la eficacia de los bonos de carbono. La presentación mediática puede influir en la percepción pública, legitimando la priorización de estos mecanismos como una solución efectiva.

Por todo lo anteriormente señalado, se tiene que las acciones contra el cambio climático a través de los Aparatos Ideológicos del Estado, con énfasis en la priorización de los bonos de carbono, revelan la interconexión entre la ideología, la percepción pública y las políticas climáticas, siendo fundamental reconocer la

influencia de estos aparatos en la formación de la agenda climática y cuestionar la eficacia real de medidas como los bonos de carbono. Es por ello, que un enfoque crítico y una comprensión informada son esenciales para impulsar políticas ambientales genuinamente sostenibles y efectivas en la lucha contra el cambio climático.

Capitalismo y Comunicación: La Evolución en la Narrativa del Cambio Climático a Través de los Medios Masivos de comunicación

El cambio climático, una de las problemáticas más urgentes de este tiempo, ha sido moldeado y presentado de manera única a lo largo de la historia, particularmente bajo la influencia del capitalismo y la expansión de los medios de comunicación masiva. Desde los primeros días de la Revolución Industrial hasta la era contemporánea, las dinámicas capitalistas y las herramientas comunicativas han convergido para dar forma a la percepción pública del cambio climático.

Capitalismo y Desarrollo de la Narrativa Climática

El advenimiento del capitalismo marcó un punto de inflexión en la historia de la humanidad, transformando la producción y el consumo de manera sin precedentes. Harvey (2021) argumenta que “el capitalismo no sólo ha alterado la economía, sino que también ha influido en la forma en que se percibe y se relaciona con la naturaleza” (p. 22). En este contexto, el cambio climático emerge como una crisis ligada intrínsecamente a las prácticas capitalistas de explotación de recursos y crecimiento económico desenfrenado. Esta conexión fundamental influye en la forma en que se comunica el cambio climático, a menudo filtrado a través de lentes económicas y centradas en soluciones que mantengan la estabilidad del sistema capitalista.

La Revolución Mediática y la Construcción de Narrativas Climáticas

La revolución mediática del siglo XX cambió radicalmente la forma en que la información se transmite y consume. Las tecnologías emergentes, desde la radio hasta la televisión y, más recientemente, la proliferación de plataformas digitales, han llevado la narrativa del cambio climático a un escenario global. McChesney citado por Martens et al (2021) sostiene que “aunque los medios de comunicación pueden ser herramientas poderosas para informar y movilizar, también están intrínsecamente ligados al capitalismo, dependiendo de ingresos publicitarios y apoyando agendas corporativas” (p. 61). Esta dinámica ha influido en la manera en que se seleccionan, presentan y priorizan las historias sobre el cambio climático, dando forma a la percepción pública.

Desafíos y Oportunidades

A medida que se avanza hacia un futuro donde la crisis climática se intensifica, surge la necesidad de un análisis crítico de la relación entre el capitalismo y la comunicación climática. Por un lado, los medios masivos ofrecen plataformas para la concientización y la movilización global, pero, por otro lado, la dependencia económica de estos medios puede limitar la capacidad de abordar de manera completa las raíces capitalistas del problema. Parafraseando a Sachs citado por Rendón (2022 “se tiene la tarea de transformar la comunicación sobre el cambio climático, alejándose de la lógica de mercado y centrándose en soluciones sistémicas que desafíen las estructuras capitalistas que perpetúan la crisis” (p. 54).

Por tanto, la evolución y la nocividad construida desde las narrativas en torno al cambio climático difundidas a través de los medios masivos de comunicación, se encuentran intrínsecamente vinculada al surgimiento, legitimación y perpetuación del capitalismo. Y a medida que la conciencia climática se integra y construye en la esfera pública, es esencial reflexionar sobre cómo las dinámicas capitalistas y las estrategias de comunicación pueden converger o contradecirse en la construcción de percepciones y acciones. La lucha contra el cambio climático no solo implica cambios en las dinámicas de producción hiper consumo, sino también se requiere una transformación profunda en la forma en que y quienes conceptualizan y comunican la crisis climática a nivel global.

Rol de las clases dominantes: instituciones internacionales y hegemonía según Althusser en la reproducción del capitalismo

Una vez que el 1% más rico del planeta es responsable del 16 % de las emisiones totales de contaminantes a nivel mundial, se nos es revelada una intrincada red de poder que se extiende a nivel internacional, donde instituciones como la ONU, desempeñan un papel crucial en la reproducción de narrativas que culpan por igual a ricos y pobres por el cambio climático, asegurando no solo la hegemonía política, sino también la ideológica. A través de una reinterpretación althusseriana, se tiene un complejo entramado de relaciones que perpetúan la reproducción de las relaciones capitalistas de producción, por lo que estas dinámicas se manifiestan en el control de las instituciones internacionales lideradas por las clases dominantes.

Las Clases Dominantes y sus Representantes

Althusser (1970) postula que las clases dominantes no sólo mantienen su poder a través de la represión, sino también mediante la reproducción ideológica. En el contexto internacional, estas clases encuentran sus representantes en instituciones como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que actúa como una plataforma donde se negocian y legitiman acuerdos globales. Esta observación, proporciona una perspectiva única sobre cómo las relaciones de poder se manifiestan a nivel mundial, extendiendo la hegemonía de las clases dominantes más allá de las fronteras nacionales.

La ONU como Instrumento de Hegemonía

La ONU, como representante internacional de las partes que buscan combatir el cambio climático, desempeña un papel crucial en la reproducción y perpetuación del capitalismo, estructurando y funcionando en torno al mantenimiento de las relaciones de poder globales, donde las naciones más poderosas ejercen una

influencia desproporcionada. El Consejo de Seguridad, por ejemplo, refleja la distribución de poder en el sistema internacional, consolidando la hegemonía de las clases dominantes y perpetuando una narrativa que sirve intereses de la minoría dominante, por ello, la ONU opera como instrumento de reproducción ideológica, legitimando las estructuras capitalistas a nivel global.

Es importante resaltar, que la ONU ha funcionado históricamente como un instrumento mediador entre las grandes potencias, y los intereses que estas persiguen sobre todo a nivel económico. Ante la actual crisis climática, el papel de dicho organismo, se ha encapsulado y concentrado, en sugerir recomendaciones que en la narrativa buscan reducir sobre todo la emisión de GEI, pero que en la práctica, no visibilizan y mucho menos proponen alternativas que no estén enfocadas en el mercado y su crecimiento exponencial.

La Reproducción Ideológica para la Estabilidad Capitalista

La ideología desempeña un papel indispensable en la reproducción del capitalismo. Althusser argumenta que la ideología no solo moldea la conciencia individual, sino que también garantiza la cohesión social y la estabilidad del sistema. A nivel internacional, la ONU se erige como un espacio donde se construyen y difunden ideologías que sostienen el statu quo capitalista, por lo que, la legitimación de intervenciones militares, acuerdos comerciales y agendas de desarrollo refleja la reproducción ideológica necesaria para mantener las relaciones capitalistas de producción en el ámbito global.

Desafíos y Alternativas

La crítica althusseriana invita a cuestionar el ejercicio y desarrollo de estas instituciones y sus funciones en la reproducción del capitalismo. Al examinar las dinámicas de poder en la ONU, surgen desafíos y preguntas sobre la equidad y la representación real en la toma de decisiones globales. Así mismo, la reinterpretación de Althusser, abre la puerta a explorar alternativas que busquen

desafiar la hegemonía de las clases dominantes y la construcción y promoción de estructuras más equitativas y sostenibles a nivel mundial.

Es así, que el análisis althusseriano del rol de las clases dominantes, sus representantes en instituciones internacionales, como la ONU, y la reproducción ideológica a nivel global, proporciona una perspectiva crítica de análisis para desenraizar y examinar los componentes y variables de las complejidades que enmarcan el capitalismo a escala internacional. Este enfoque pretende examinar de cerca las dinámicas de poder en las instituciones internacionales y considerar alternativas que desafíe la hegemonía existente, proponiendo y recuperando estructuras justas y sostenibles en el ámbito global.

Educación ambiental y bonos de carbono: entre la formación de conciencia y la legitimación cuestionable.

De acuerdo con Ramos et al (2017) “la política educativa en materia ambiental desempeña un papel esencial en la formación de la conciencia ambiental de las generaciones futuras” (p. 8). Sin embargo, esta política, a menudo, está impregnada por la ideología dominante, lo que plantea interrogantes sobre la autenticidad y eficacia de las lecciones ambientales impartidas. Al respecto, se tiene la interacción entre la política educativa ambiental y la legitimación de prácticas discutibles, específicamente, los bonos de carbono, abordándose que existe influencia potencial entre la ideología predominante en la formación de la percepción tanto de las personas estudiantes como de la sociedad en su conjunto, por lo que se busca cuestionar la eficacia genuina de medidas como los bonos de carbono en la respuesta al cambio climático, evidenciando cómo la ideología puede moldear la comprensión y aceptación de soluciones medioambientales en el contexto educativo y social (Acevedo & Areiza; 2022, p. 17).

La Política Educativa Ambiental: Un Instrumento para la Conciencia

La educación ambiental tiene el potencial de ser una herramienta poderosa para formar ciudadanos conscientes y responsables en términos ambientales. Sin embargo, la implementación de la política educativa en esta área puede estar sujeta a la influencia de la ideología dominante. Autores como Freire (1970) advierten sobre el riesgo de una educación bancaria, donde se depositan conocimientos sin fomentar el pensamiento crítico. En el contexto ambiental, esto podría llevar a la aceptación pasiva de narrativas que legitiman prácticas discutibles, como los bonos de carbono, sin una comprensión profunda de su impacto real.

La Ideología en el Aula

La presencia de la ideología dominante en el ámbito educativo puede ser sutil pero poderosa. Gramsci citado por Carmel (2014) argumenta que “la hegemonía cultural, la supremacía de ciertos valores e ideas, puede infiltrarse en todos los aspectos de la sociedad, incluida la educación” (p. 21). En el caso de la educación ambiental, la ideología dominante puede moldear la presentación de temas relacionados con el cambio climático y las soluciones propuestas, como los bonos de carbono, ya que existe una gran vacía de información y análisis restrictivo con intención deliberada de lo que esto significa, por tanto, es crucial reflexionar y replantear cómo dichos planteamientos se transmiten en las comunidades educativas y cual es el impacto en la percepción de las personas estudiantes sobre la eficacia de medidas específicas.

La Legitimación de los Bonos de Carbono: Una Narrativa Cuestionable

La conexión entre la política educativa y la legitimación de los bonos de carbono se vuelve evidente cuando se examina cómo se presenta esta solución en los materiales educativos. Cruz (2016) destaca que “los bonos de carbono, presentados como un mecanismo efectivo para combatir el cambio climático, han sido criticados por su capacidad para permitir que las grandes industrias continúen emitiendo sin abordar las causas fundamentales” (p. 39). De igual manera, la ideología dominante puede influir en la presentación de los bonos de

carbono en la educación, destacando su supuesta eficacia mientras se pasa por alto su limitado impacto en la reducción de emisiones.

Desafíos y Oportunidades

Hoy día, se tiene el desafío de reconciliar la necesidad de conciencia ambiental con la exposición a narrativas ideológicas en el aula, esto debido a que la educación ambiental debe fomentar el pensamiento crítico, permitiendo a los estudiantes cuestionar y analizar las soluciones propuestas, como los bonos de carbono, requiriéndose un enfoque integral que incluya discusiones sobre las raíces sistémicas del cambio climático y promueva soluciones más efectivas y sostenibles (De la Fuente & Salas; 2021).

En concreto, la política educativa ambiental y su vínculo con la legitimación de los bonos de carbono plantean preguntas cruciales sobre la autenticidad y eficacia de lo que se concibe como la conciencia ambiental, que se imparte en las aulas. Igualmente, es esencial abordar la presencia de la ideología dominante en la educación y fomentar un enfoque crítico que permita a las personas estudiantes comprender, cuestionar y replantear las narrativas presentadas, por lo que, es imperativo que la educación ambiental, sea culturalmente adecuada, que no solo busque informar, sino también empoderar a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos del cambio climático de manera reflexiva y efectiva.

Conclusiones.

Una vez desarrolladas, las distintas unidades de análisis para desentrañar lo que sucede alrededor de los bonos de carbono como herramientas para combatir el cambio climático desde la política ambiental internacional, es importante responder a las principales interrogantes que han sido objetos del presente ensayo, por lo cual de manera escalonada, se hará referencia a estas mismas.

En primera instancia, es necesario recalcar, que los objetivos en cuanto a la reducción de CO₂ a nivel global para el año 2030, se encuentran lejos de ser cumplidos, esto en gran medida a lo que parece ser una completa falta de voluntad por parte de los países que participan en las Conferencias de la ONU Sobre Cambio Climático (COP), lo que trae consigo no sólo la permanencia, sino la alza en los niveles de contaminación ambiental a nivel global.

Asimismo, es importante recalcar, que las medidas de mitigación contra el cambio climático, son estériles, una vez que las soluciones planteadas ante dicha problemática, se plantean desde el mercado y no desde las necesidades y desafíos reales que esto requiere. Dando como resultado, la creación de una serie de herramientas tales como los bonos de carbono, cuyo último objetivo es combatir y mitigar el cambio climático.

En esta tesitura, es necesario resaltar a los bonos de carbono, como cortinas de humo cuyo papel primordial, es el de otorgar permisos legales a las grandes industrias para seguir emitiendo cantidades industriales de CO₂ a nivel global, exportando una vez más los costos económicos ya ambientales a los llamados países en vías de desarrollo. Lo anterior, debido en gran medida, a los asentamientos de proyectos de carbono en países cuya producción industrial ha sido sesgada históricamente, condenandolos así a ser los proveedores ya no solo de materia prima sino de proyectos de carbono a quienes confirman el norte económico global.

Por otra debemos señalar que en materia de comunicación, las agendas internacionales en materia de cambio climático, se han concentrado en crear discursos dirigidos a las masas poblacionales siendo que el 50% de la contaminación nivel global está concentrado en el 10% de la población con mayor acceso a la riqueza en el mundo según datos de la ONU.

Es en este punto que creemos pertinente señalar, que la política ambiental internacional, ha dirigido de manera errónea sus esfuerzos ya sea de manera

intencional o premeditada. Las soluciones basadas en el modo de producción capitalista no son ni pueden ser permitidas por la naturaleza del mismo, cuyo único fin es el de producir la mayor cantidad de mercancías en un mundo que de hecho tiene bienes comunes limitados.

Es, por ello, que desde una perspectiva sociológica, y desde luego desde la sociología de la educación, consideramos necesario, abordar de manera crítica el cambio climático, y para ello es necesario que discursivamente y desde los aparatos ideológicos internacionales cuyos representantes se encuentran en la ONU y organismos internacionales, se dejen de crear y reproducir retóricas que contribuyen a la desinformación, pero sobre todo a la creación de falsas soluciones ante un problema que no afecta solo a los seres humanos, sino a la vida como la conocemos.

Una vez que no se aborde de manera crítica el cambio climático, será cuestión de tiempo para que las resoluciones tales como la implementación de bonos de carbono, formen parte de la política educativa y comunicacional a nivel global. Los procesos educativos que emanan desde los planes de comunicación global, reforzarán cada vez más la idea de que el uso de automóviles o la transición a motores eléctricos son la forma en la que la humanidad puede reducir los altos índices de contaminación, sin tener en cuenta que dichos procesos tienen su raíz en el modo de producción capitalista, la explotación de mano de obra y el extractivismo del cual es víctima el sur global.

Así como no podemos hacer que un tigre sea vegetariano por su naturaleza, tampoco podemos plantear soluciones ante la crisis ambiental que son contrarias a su génesis, es decir la producción sin restricciones y el crecimiento económico infinito en un mundo con recursos finitos.

Llámesse bonos de carbono, o planes de transición energética, estos necesitan de procesos de reflexión continua en las agendas nacionales e internacionales de los estados que conforman la COP, lo cual en sí, requiere de un mayor diálogo con la sociedad civil, pero sobre todo con un cuestionamiento real sobre las relaciones sociales de producción y los fenómenos que de estas surgen.

Los bonos de Carbono desde esta perspectiva, no son una solución, sino una herramienta que ha sido legalizada y que permitirá la emisión de monstruosas cantidades de gases de Efecto Invernadero con la aprobación de la comunidad internacional. La minería a cielo abierto, la quema de combustibles fósiles, la producción en masa de residuos sólidos entre otras cosas son y serán perfectamente legales mientras se puedan adquirir en la bolsa de valores los bonos o permisos necesarios, además de la legitimación de estos desde los planes internacionales de educación y comunicación.

+

Referencias

Abeledo Sanchís, R., et. al (2007). Cultura. Estrategia para el desarrollo local. Agencia Española de Cooperación Internacional.

Acevedo Martelo, S., & Areiza Valencia, J. R. (2022). Estudio de factibilidad de un emprendimiento sobre la innovación en la comercialización de bonos de Carbono en el Valle de Aburrá y Oriente cercano, para contribuir con la mitigación de los daños de gases de efecto invernadero.

Aleida Azamar • Leticia Merino • Cecilia Navarro • Jorge Peláez. (2022).

- Althusser, L. (2016). Sobre la reproducción (Vol. 87). Ediciones Akal.
- Althusser, L. (1970). Ideología y Aparatos Ideológicos del Estado. Editorial Quinto Sol
- Anze, R. G. (2008). Los créditos de carbono del Protocolo de Kyoto. Revista Umbrales de Ciencias Sociales, (17).
- Angelsen, A. et al (2013). Análisis de REDD+: Retos y opciones. (p 471). Indonesia: CIFOR ORG
- Backstrand, K. (2006). Alianzas de múltiples partes interesadas para el desarrollo sostenible: repensar la legitimidad, la rendición de cuentas y la eficacia. Medio ambiente europeo, 16 (5), 290-306.
- Bautista Molina, Y. (2018). La construcción de la opinión pública en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero mediante el flujo de información difundido por el Gobierno del Estado en los medios de comunicación locales (Master's thesis, Universidad Autónoma de Guerrero (México))
- Brignoccoli, V. (2022). Una praxis para Althusser o la pedagogía del oprimido. La Revista Argentina de Investigación en Negocios (RAIN), 157-166.
- Bancoldex, BID. (2012). Guía en cambio climático y mercados de carbono. Recuperado el 10 de abril de 2015, de <http://www.bancoldex.com/docu>
- Bardi, U. (2021). Los límites del crecimiento retomados. Los Libros de la Catarata.
- Barrios Martínez, A. M., & López Molina, Y. L. (2021). Delimitación y caracterización de áreas potenciales para mercados de carbono (Mc) por Reforestación en el Caribe Colombiano.

Contaminación Ambiental. Licencias Creative Commons.

Chazatar, A., & Sierra, L. A. (2022). Bonos de carbono como incentivo de protección ambiental: un análisis de su evolución en el sistema jurídico colombiano.

Cornejo-Cantú, R. (2019). Energía, economía y medio ambiente: una mirada desde la sostenibilidad y el humanismo.

Cruz, MCD (2016). Bonos de carbono: un instrumento en el sistema financiero internacional. *Libre Empresa*, 13 (1), 11-33.

De la Fuente, J., & Salas, R. (2021). Introducción al ecomunitarismo ya la educación ambiental: Lectura chilena de la obra de Sirio López Velasco (p. 374). Ariadna Ediciones.

Delgado, M. (2019). El espacio público como ideología. Los libros de la Catarata.

Diez Pareja, R. C. (2017). Análisis del modelo contable en el reconocimiento del bono de carbono.

European Commission. (2013). The EU Emissions Trading System (EU ETS). Recuperado 1 de abril de 2015, de http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_en.pdf

FARN – Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Conferencia de las Partes (COP 17) Durban, Sudáfrica. Argentina, 2011.

Freeden, M. (2013). Ideología: una breve introducción (Vol. 6). Ed. Universidad de Cantabria.

- Fuentes Roldán, G. A. (2020). La seguridad energética durante la transición a una producción de energía baja en carbono: el caso de México.
- Giddens, A. (2000). *Un mundo desbocado*. Taurus.
- Gardner, G. (2008). La situación del mundo 2008: Innovaciones para una economía sostenible. (pp. 181). Barcelona: Icaria Editorial.
- García Santillán, A. (2020). Sistema Económico Mexicano. Mercado de Derivados. Edición electrónica. Texto completo en www.eumed.net/libros/2007b/
- Harvey, D. (2021). Espacios del capitalismo global: Hacia una teoría del desarrollo geográfico desigual (Vol. 120). Ediciones Akal.
- James Davies et al (2018). Credit Suisse Global Wealth Databook.
- Lander, E. (2019). *Crisis Civilizatoria. Experimentos de los gobiernos progresistas y debates en la izquierda Latinoamericana*. CALAS MARIA SIBYLLA MERIAN CENTER.
- Johnson. S. (2018). Análisis de los costos y la eficiencia del Protocolo de Kyoto utilizando modelos computables del equilibrio general. Revista de Asociación Econodemica, Volumen No. 1, No. 2.
- Kreuzer, F. M., & Wilmsmeier, G. (2014). Eficiencia energética y movilidad en América Latina y el Caribe: Una hoja de ruta para la sostenibilidad.

Libert-Amico, A., et al (2018). Experiencias de gobernanza multinivel en México: innovación para la reducción de emisiones de carbono de los ecosistemas terrestres. *Madera y bosques*, 24(SPE).

Lobos, G. et al (2011). El mercado de bonos de carbono (Bonos Verdes): *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo RIAT*, 1(1), 42-52.

López, M. Á. A. (2021). El cambio climático: negacionismo, escepticismo y desinformación. *Tabula rasa*, (37), 283-301.

Márquez, I. G. (2020). *Crisis civilizatoria: Hacia una transformación profunda*.

Maldonado, O. A. O. (2016). Bonos de carbono: desarrollo conceptual y aproximación crítica. *Misión Jurídica*, 9(11), 289-297.

Maldonado-Lozano, A. E. et al (2021). Gestión de Gobierno Abierto en las instituciones públicas: una revisión de la literatura. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(2), 137-152.

Martens, C. et al (2021). Transformando los medios de comunicación digitales y la tecnología en América Latina.

Mbarga, J. C. (2004). Sociocrítica de los aparatos ideológicos del Estado y de los aparatos represivos del Estado en "Miau", de Benito Pérez Galdós. *Opción*, 20(43), 22-34.

Munguía Espitia, J., & Castellanos Ribot, M. (2002). La jaula de los deberes: seis aproximaciones teóricas al fenómeno educativo.

- Méndez, M. Restrepo, E. (2013). Los bonos de carbono y el impacto en la economía colombiana. (pp.18). Envigado: Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Merlinsky, G. (2021). Toda ecología es política: Las luchas por el derecho al ambiente en busca de alternativas de mundos. Siglo XXI Editores.
- Moore, J. W. (2014). *El auge de la ecología-mundo capitalista. Las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima*. Laberinto, 38, 10-26
- Moore, J. W. (2013). *Feudalismo, Capitalismo, Socialismo, o Teoría y Política de las Transiciones Eco-históricas*. Laberinto, 40, 31-37.
- Moore, J. W. (2015). *The Rise of Cheap Nature*. En Moore, Jason. W (Ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism* (pp. 78-115). Kairos-PM Press.
- Naciones Unidas (UN). (1998). Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (pp. 2 - 25). Ginebra: Naciones Unidas.
- Nájar, A. (2014). *Minería, el nuevo negocio de los carteles mexicanos*. BBC News Mundo.
https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/03/140318_mexico_mineria_nuevo_negocio_carteles_narcotrafico_templarios_zetas_an
- Nieto, Joaquín. "El impacto económico del Protocolo de Kioto." *energética* 200 (2004): 1-000.
- Pallarès Serrano, A. (2019). Análisis de la regulación estatal en materia de mitigación del cambio climático en el ámbito de los sectores difusos.
- Paz-Pellat, F., & Covalada, S. (2019). Mercados del carbono: gobernanza, dilemas sociales, MRV y estrategias de implementación. *Elementos para políticas públicas*, 3(2), 105-128.

Perlo, C. L., & Costa, L. D. C. (2020). Saber estar en las organizaciones: Una perspectiva centra en la vida, el dialogo y la afectividad. Fundación La Hendija.

Pinto Pimentel, M. (2018). Bonos verdes en Chile: propuesta de estándares para el cumplimiento de nuestra contribución nacionalmente determinada.

Prebrisch, R. (Ed.). (2012). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. CEPAL.

Pérez de las Heras, B. (2020). La Unión Europea en la transición hacia la neutralidad climática. *Revista española de derecho internacional*, 72(2), 117-141.

Peters-Stanley, M. Hamilton, K. (2012). Dimensión en desarrollo: Estado del Mercado

Ramírez, A. A. A. I. (2023). *Minería en México: Panorama social, ambiental y económico*. UAM, SEMARTNAT.

Ramos, C. V. et al (2017). Impacto de la materia desarrollo sustentable en el cambio de la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel superior. *Revista Luna Azul*, (45), 3-10.

Rendón Huerta, E. G. (2022). Aproximación feminista a la justicia climática en la mitigación y adaptación al cambio climático en México: claves para el diseño de políticas públicas. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores De Monterrey. Escuela de Humanidades y Educación Campus Monterrey

- Restrepo Arias, D. (2022). De la dimensión subjetiva del Estado: La Iglesia Católica y el caso colombiano en el siglo XIX.
- Restrepo-Ochoa, D. C. et al (2020). El potencial de los mercados de bonos verdes en América Latina y el Caribe.
- Riverí, L., & Ginarte, M. (2018). El cambio climático: sus efectos a nivel mundial y su regulación en el derecho internacional. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>.
- Riechmann, J. (2015). El síntoma se llama calentamiento climático, pero la enfermedad se llama capitalismo. Conferencia presentada en la Universidad Autónoma de Madrid, el.
- Samayoa, S. (2011). Guía de orientaciones Mercado de Carbono: oportunidades para proyectos de pequeña escala. (2ª ed. pp. 10). Tegucigalpa: Finder – Funder.
- Sánchez-Santillán, N., et al. (2014). Evolución del clima a través de la historia de la tierra. *Revista reflexiones*, 93(1), 121-132.
- Sánchez-Santillán, N., et al. (2014). Evolución del clima a través de la historia de la tierra. *Revista reflexiones*, 93(1), 121-132.
- Suárez, Á. G. (2022). Aparatos ideológicos del patriarcado: la manoesfera. Algoritmos, teletrabajo y otros grandes temas del feminismo digital.
- Serratos, F. (2021). El capitaloceno: una historia radical de la crisis climática. UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.

Shiva, V. (2016). *Staying alive: Women, ecology, and development*. North Atlantic Books.

Siles, L. E. (2015). Cuatro décadas de Cumbres, entre el avance y la frustración. *El siglo de Europa*, (1128), 40-42.

Simondi, L. (2014). Mercado de bonos de carbono en América Latina y Caribe (Doctoral dissertation, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.)

Teso A., G. et. al (2018). Comunicación para la sostenibilidad: el cambio climático en los medios. Fundación Alternativas.

Ulloa, A. (2017). *Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿es la época del Antropoceno o del Capitaloceno en Latinoamérica? Desacatos*, (54), 58-73.

Urbina Ibarra, R. M. (2013). Análisis de la política pública de derechos humanos de la gobernación de Nariño año 2010. Estudio de caso zona de frontera andina (municipios de Cumbal, Cuaspud-Carlosama e Ipiales) (Doctoral dissertation, Universidad de Nariño).

Voluntario de Carbono 2012. (pp. 6). Washington: Ecosystem Marketplace.

Würth, K. (2022). *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* United Nations Climate Change. https://unfccc.int/es/kyoto_protocol