

Cambio climático y Áreas Naturales Protegidas: una mirada desde la Ciencia Social

JANETT VALLEJO ROMÁN

> Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Unidad Golfo, Tlalpan, Distrito Federal, México.
janettvallejo@gmail.com

Universidad de Valparaíso
Facultad de Arquitectura

Revista Márgenes

Espacio Arte Sociedad

Cambio climático y Áreas Naturales Protegidas:

una mirada desde la Ciencia Social

Diciembre 2016 Vol 13 N° 19

Páginas 48 a 55

ISSN elec. 0719-4463

ISSN imp. 0718-4034

Recepción: agosto 2016

Aceptación: noviembre 2016

RESUMEN

El cambio climático está relacionado con la sobreexplotación de los recursos naturales y con el proceso de acumulación capitalista. Esto ha tenido consecuencias ambientales que nos afectan a todos en una escala planetaria. Entre los efectos del cambio climático podemos mencionar el incremento en las tormentas tropicales, la desertificación, la disminución de los recursos hídricos, una mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, la pérdida de biodiversidad, los cambios en la agricultura y la cobertura vegetal del territorio, las amenazas a los ecosistemas marinos, nuevas migraciones, los daños a la salud, entre otros. Esto ha generado importantes transformaciones en las formas de habitar, relacionarse y “administrar” el territorio, el ambiente y sus recursos. Como una medida de mitigación, los gobiernos han tratado de resguardar ciertas zonas de alto valor ambiental, por medio de políticas públicas restrictivas. El objetivo de este trabajo es presentar una discusión sobre los efectos del cambio climático y la declaración de Áreas Naturales Protegidas como medida de mitigación, en donde la construcción de límites y fronteras devela las tensiones y conflictos socioterritoriales por el uso y manejo de recursos naturales.

PALABRAS CLAVE

áreas naturales protegidas, cambio climático, límite y frontera

Climate change and Protected Natural Areas: A perspective from Social Science

ABSTRACT

Climate change is related is directly related to over-exploitation of natural resources and capitalist accumulation of wealth. The consequences of these actions are affecting us all on a planetary scale. Among the effects of climate change we can find the increase in tropical storms, desertification, diminished hydric resources, a greater frequency of extreme climate events, loss of biodiversity, agricultural change and health damage, among others. This has created important transformations regarding how people live relate and “manage” their territories, environment and resources. As a way to mitigate these changes, governments have tried to protect certain areas of high environmental value, through restrictive public policies. The objective of this work is to introduce a discussion about the effects of climate change and the declaration of Protected Natural Areas as a mitigation policy, as the creation of limits and frontiers reveals socioterritorial conflicts and tensions regarding the use and management of natural resources.

KEYWORDS

protected natural areas, climate change, limit and frontier

LA SOCIEDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

El planeta está siendo transformado de manera acelerada debido a las dimensiones, formas y ritmos del uso de energía y materiales dentro del actual sistema económico, sujeto a los ciclos amplios de producción-circulación-consumo. El crecimiento económico a partir del proceso industrial en el mundo, daba por sentado el dominio de la naturaleza, lo cual significaba en la ideología occidental, el avance y desarrollo de la humanidad. El proceso indus-

trial, entendido como progreso (Nisbet, 1981), fue de la mano de un creciente y acelerado deterioro ambiental. Uno de los cambios más alarmantes ha sido el incremento de la temperatura derivado, principalmente, por la presencia de gas carbónico a partir de la revolución industrial, con lo cual se ha experimentado un importante retroceso del volumen de acumulación de nieve y hielo en los Alpes, el Ártico, los Campos de Hielo sur y norte en Chile y Argentina, modificado las corrientes y cambia la temperatura del mar.

Con una lógica de acumulación clara, y sin importar el deterioro ambiental, el capital se ha conducido con el viejo lema del hombre de negocios decimonónico *donde hay suciedad, hay oro* refiriéndose a las grandes fábricas altamente contaminantes que cubrieron de espesa bruma las ciudades europeas (Hobsbawm, 1998:260-263). Esta frase continúa vigente en el contexto latinoamericano, evidencia de esto es la operación de manera legal e ilegal, de empresas nacionales y extranjeras altamente contaminantes. Esto es posible por la existencia de una regulación ambiental laxa, vacíos legales y operativos amén de una corrupción rampante, por ejemplo: las empresas extractivas carentes de manejo de desechos y con un uso irracional de recursos hídricos, fábricas cuyos desechos tóxicos son vertidos en ríos, agroindustrias que utilizan fertilizantes prohibidos, entre otros. La industria minera, química, del petróleo y las textileras, crecientes y comunes en la región, son de las más contaminantes y degradantes del planeta. Se agrega, también la del turismo con alta huella de carbono e hídrica. En este contexto aumenta la probabilidad, en un futuro próximo, de migraciones por factores climáticos o ambientales (Hastrup, 2012).

El cambio climático aparece como resultado de esta práctica y apunta claramente a la trasgresión de una frontera planetaria: la alteración del ciclo del carbono. De acuerdo con Rockström (2009), se pueden identificar nueve fronteras planetarias sobrepasadas, siete cuantificables (cambio climático, acidificación de los océanos, capa de ozono, ciclo biogeoquímico del nitrógeno, el uso humano global del agua dulce, cambio de uso de suelo, pérdida de biodiversidad); y dos más que no se ha determinado un nivel de frontera (contaminación química y la carga de aerosoles atmosféricos). Recordando que los sistemas biológicos, climáticos y químicos, en el planeta funcionan de manera interdependiente: si se altera alguno, es probable que generen cambios en los otros. Por lo que rebasar una o más fronteras puede ser perjudicial; o, incluso catastrófico, debido a los desencadenamientos ambientales que esto puede generar.

En este sentido, el cambio climático debe ser entendido como un proceso acumulativo y multivariable. Conde (2010) señala que el clima es resultado de la interacción compleja de variables atmosféricas, oceánicas, de las capas de hielo y nieve, y de la vida en el planeta. Por lo que el cambio climático no puede considerarse como un problema aislado, es ante todo una problemática estructural que opera en distintas escalas y cuya causa principal es de base energética, derivado de la explotación de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural, entre otros), utilizados en la industria, transporte y construcción. El cambio climático está estrechamente relacionado con los modelos de desarrollo industrial del siglo XIX por efecto de las emisiones de CO₂ y en menor medida (pero de igual importancia) otros contaminantes, denominados gases “traza”, también nombrados contaminantes de corta vida como el hollín, resultado de la quema de diésel (Ramanathan, 2016).

De esta manera, los antecedentes más claros del cambio climático se ubican en la revolución industrial, la cual marcó un antes y un después en términos de la relación de la humanidad con la naturaleza. La acelerada producción y el proceso de acumulación capitalista basada en la explotación desmedida de recursos modificó los parámetros biofísicos del planeta, a tal grado, de generar alteraciones en las concentraciones de sustancias y aerosoles en la atmósfera y modificar la capacidad tanto terrestre como de los océanos de captura de gases de efecto invernadero (GEI). A esto se agrega la erosión y cambio de uso del suelo como consecuencia de

la deforestación; el avance de la frontera agrícola; el crecimiento urbano; la demanda de economías emergentes (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica - BRICS), al mundo, entre otros factores. Lo anterior ha significado una ruptura en la relación biogeofísica, una redimensión en la interacción de la humanidad con la naturaleza, que nos sitúa en franca vulnerabilidad como especie.

Lo anterior afirma de manera “inequívoca” cambios en el sistema climático: elevación de temperatura en la atmósfera y en los océanos, reducción de hielo y nieve, aumento en los niveles del mar e incremento en la concentración de gases efecto invernadero (IPCC, 2013). Se estima que las temperaturas globales han aumentado cerca de un grado por encima de las temperaturas preindustriales, con un aumento de 20 centímetros en el nivel del mar y el incremento inusual de eventos climáticos (Kirschbaum, 2014; IPCC, 2013; Delgado & et al., 2014).

Si bien es cierto que en los cambios del sistema climático intervienen tanto elementos del ciclo natural del planeta como variables antrópicas, todo parece indicar que la influencia del ser humano ha sido determinante en su transformación y concretamente en el incremento o ralentización del calentamiento global. De tal manera que, las iniciativas y medidas para frenar el calentamiento global a partir de la reducción de GEI y otros contaminantes depende de acuerdos, políticas y acciones de instituciones en sus distintos niveles. De ahí que el acuerdo multilateral en Copenhague en 2009 haya tenido como objetivo limitar el aumento de la temperatura global en el presente siglo, para no rebasar los 2° por encima de los niveles preindustriales (Delgado 2014; Kirschbaum, 2014; y Reyes, 2009). La meta de los 2° ha desencadenado un fuerte debate en cuanto a las responsabilidades globales-regionales, generando agendas políticas diferenciadas entre los países industrializados y los no industrializados. En el caso de México, una de las políticas ha sido la declaración de áreas naturales protegidas (ANP) como instrumentos de conservación y manejo de recursos naturales.

LÍMITES Y FRONTERAS EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El punto de partida de esta discusión es que nuestra condición humana, como una especie más en el planeta, se encuentra indisolublemente unida a límites para su existencia y reproducción. Uno que es geográfico y que delimita el espacio, el que alcanza al límite mismo de la biosfera o coincide con ella. Este rasgo señala que no podemos hacer todo lo que quisiéramos dentro del repertorio de alternativas que, como especie, nos propusiéramos. Planear nuestras actividades más allá de las fronteras biofísicas constituye la trasgresión del límite de las condiciones de posibilidades para la existencia de la vida humana y del resto de las especies. Y, cuando se supera la frontera del *oikos*, es decir, de la casa, ya no hay más espacio posible para la existencia de la vida. La frontera es el reconocimiento de la finitud de posibilidades y capacidades humanas y de las especies con las que cohabitamos.

En este sentido tomar conciencia y conocimiento de los límites para la conservación de las especies, lo cual implica reconocer que el límite no puede ser más que el buen funcionamiento de las instituciones, normativas eficientes, sistemas sociales y culturales proactivos y la integración de los distintos subsistemas para la preservación de especies, de aquello que no podemos sobrepasar. Así, el juego y la tensión permanente a partir de la revolución industrial es: entre la abundancia y la escasez, entre el infinito y

lo finito, entre el crecimiento y el decrecimiento, entre la rentabilidad inmediata y la sostenibilidad a largo plazo. Por ello, hoy, el problema radical que nos embarga y cuestiona es si podemos liberarnos del vivir fuera o más allá de los stocks básicos de recursos naturales que permiten la sobrevivencia en el planeta, porque se subestima el presente y el futuro.

La pregunta tiene sentido y profundidad histórica, se estima que hemos sobrepasado en cinco veces la biocapacidad del planeta y que llevamos unas tres décadas viviendo sobre su límite. O, de otra manera, que el crecimiento del Producto Geográfico Bruto (PGB) de los países del primer mundo, excede en términos de demanda lo que su territorio puede ofrecer. Este exceso transformado en indicadores de calidad de vida y bienestar para un pequeño grupo de países y de población, significa dos cuestiones que operan simultáneamente:

- a. un traspaso de la escasez de recursos a las generaciones futuras, de manera hasta ahora irreversible de mantenerse las actuales condiciones de productividad, crecimiento, consumo y concepción de economía;
- b. una presión ingente de recursos hacia los países en desarrollo, como proveedores de recursos para la satisfacción del exceso que desborda el territorio del primer mundo y de economías emergentes o ascendentes como los BRICS.

Conforme a lo señalado, se impone la tesis de que las actividades humanas mantienen una estrecha relación local-global y global-local, porque las alteraciones alcanzan una dimensión planetaria frente a un interés privado como los procesos de acumulación. Jorge Riechmann (2014) sostiene que, existen al menos cinco cuestiones esenciales que no están instaladas por el mal funcionamiento institucional: el problema de la escala de nuestras actividades; el diseño de la tecnosfera; la eficiencia de nuestras prácticas; la condición fáustica o de descontrol de la relación con la naturaleza; y, la persistencia de la desigualdad.

En términos filosóficos la ecuación que sostiene la reproducción humana, dentro de una economía abstracta, es en sí misma depredadora de espacios y territorios, porque se ha producido un triunfo de la cultura como imagen y consideración simbólica respecto del margen y de la línea que delimita la extensión del planeta, excediendo el pensamiento de manera abstracta el propio límite físico. Es decir, se impone un límite cultural de lo ilimitado por sobre el límite material de la biosfera, como si existieran nuevos territorios a conquistar y anexionar. Entonces, doblar, triplicar, cuadruplicar o quintuplicar el tamaño de la economía para satisfacer la demanda ilimitada, requiere de varias biosferas, e implica exceder las fronteras planetarias. Frente a esto, la certeza que tenemos con el avance de la ciencia y la tecnología es que ya hemos cartografiado, catalogado y examinado todo, y que sabemos exactamente de qué y cuánto se dispone para la existencia colectiva. Y, en esta figura hemos transgredido el límite de la capacidad de regeneración y supervivencia de un conjunto de especies y la propia, a través de una demanda ilimitada e infinita de recursos que contribuye a dar forma a la figura de “mundo lleno” (Riechman, 2005 y 2014; Daly, 1997).

De acuerdo con Daly (1997), “mundo lleno” significa que hay una transición de un mundo relativamente “vacío” o incompleto de la presencia humana a un mundo “lleno”, en donde la actividad del ser humano ocupa casi en plenitud la mayor parte del espacio. Consecuencia de ello, es que también se reduce el espacio para la reproducción de otras especies, lo que limita aún más las posibilida-

des de la propia vida humana. Por ello, tiene sentido la lectura que hace Georgescu-Roegen, uno de los principales críticos de nuestra racionalidad económica y promotor de la llamada economía ecológica, hacia quienes se han formado en la lógica de la macroeconomía (con la complicidad de la política). Señala: *Se le dice al principiante en las primeras sesiones de iniciación que el proceso económico es solo un movimiento circular que se sustenta por sí mismo y que es autosuficiente entre los sectores de la producción y del consumo* (2011:190) Esta fórmula deja fuera la idea de que la economía es real sólo si se le considera dentro de un sistema más amplio: la biosfera. De este modo, se derivan dos lógicas para modelar la economía: la de quienes se dedican a los modelos abstractos, rentistas y de contabilidad nacional, frente a quienes estudian los recursos naturales con una perspectiva socioambiental.

En este marco, surgen diversas formas de nombrar este proceso global: Economía Mundo (Hobsbawm, 1999); Antropoceno (Crutzen y Stoermer, 2002; Steffen et al., 2007); Capitaloceno (Moore, 2015). Hobsbawm (1999:200-263) apunta que la economía mundo se ha caracterizado por un progreso técnico acelerado, por el crecimiento económico continuo, aunque desigual, y por una creciente *mundialización*, que implica una división del trabajo, cada vez más compleja a escala planetaria y la creación de una red cada vez más densa de corrientes e intercambios que ligan a cada una de las partes de la economía mundial con el sistema global. Aunque la cuestión ambiental no es el principal eje del análisis del autor, es enfático en mencionar que la economía mundo ya desde sus orígenes presentaba un aspecto amenazante: contaminación y deterioro ecológico.

Crutzen, el Premio Nobel de Química, y Stoermer, proponen el concepto de Antropoceno¹ para señalar que estamos en una nueva era geológica, marcada por el maquinismo, el productivismo, la tecnología de los combustibles e isótopos radioactivos —utilizados en las bombas atómicas— modificó los ciclos de la biosfera. El diagnóstico es que todos los ciclos se encuentran alterados o en crisis, constatándose altos niveles de dióxido de carbono en la atmósfera, óxido nitroso y de metano, quema de combustibles fósiles, adelgazamiento de la capa de ozono (especialmente en la Antártida), problemas en las zonas costeras, aumento de las temperaturas, lluvias en zonas históricamente secas, alteración de los bosques tropicales, consumo de materia orgánica y alteración de procesos de fotosíntesis.

La propuesta de Moore (2015) nos sitúa en una nueva época: la del Capitaloceno. La edad del capital que ha dejado en el mundo una huella profunda. A diferencia de Crutzen y Stoermer, enfatiza que los cambios ambientales son parte del conjunto de transformaciones desiguales y de explotación como el despojo y apropiación de recursos y tierra, de la mercantilización de la vida, del colonialismo, de la esclavitud, de la industrialización irracional, de las guerras mundiales, de la producción para el despilfarro, del agotamiento de los recursos, de la pobreza, todo esto generado por el capitalismo. De manera que el origen de la crisis global (ambiental, económica y política) es parte del propio capitalismo, que sólo busca la acumulación.

Esta nueva época de la que hablan los autores, marca claramente una etapa planetaria en la que indiscutiblemente la humanidad ha modificado la biosfera, generando cambios socioambientales de trascendencia y de forma acelerada, los cuales nos sitúan en un estado de alerta inmediata. Existe consenso sobre la transgresión de al menos tres fronteras ecológicas: el cambio climático, la tasa

de pérdida de especies y la alteración del ciclo del nitrógeno. La comunidad científica es contundente al señalar que esto ha desencadenado abruptos cambios ambientales dentro de los continentes y en una escala planetaria (Rockstrom, et al; 2009).

Nada debe sorprendernos. Todo estuvo anunciado desde fines de los años sesenta por el Club de Roma y economistas alternativos: cambio climático, radiación, agotamiento y deterioro de la calidad de los combustibles fósiles, disminución de recursos naturales, crisis hídrica, contaminación. Sin duda, este panorama se enmarca en la falsa promesa de la modernidad, entendida como progreso, felicidad y bienestar. De modo que, estamos viviendo el tiempo de los límites como época. Para decirlo más categóricamente de todos los límites: de la relación sociedad-naturaleza; del tiempo desagregado del espacio; de los de corte político-geográfico; de los identitarios; de los económicos y ecológicos, por mencionar algunos.

El ritmo de producción y consumo a nivel global ha aumentado exponencialmente la necesidad de alterar el ambiente y la escala temporal de intervención es cada vez más corta. Por lo que es necesario el diseño e instrumentación de políticas y medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático en los distintos niveles local, regional y global. Un aspecto relevante es la consideración y participación de todos los actores involucrados: poblaciones afectadas o en riesgo, instituciones gubernamentales, grandes corporaciones privadas, organismos internacionales, científicos, centros universitarios, entre otros.

Si bien la investigación en torno al cambio climático ha jugado un papel importante en el avance del conocimiento del sistema climático en general, y ha ayudado a trazar cierta ruta en las políticas públicas, es claro que establecer soluciones al problema no corresponde sólo al ámbito científico y tecnológico, sino también político y social. Como señala Ramanathan (2016): *La gran tragedia del cambio climático y de la contaminación del aire es que existen las soluciones para poner fin a ello, pero hay un mito creado por las industrias de que esto es algo muy caro; nos dicen que la gente va a perder los puestos de trabajo, que la economía va a caer.*

El escenario en términos de política internacional no es muy alentador, a pesar de que existe un reconocimiento sobre las afectaciones al ambiente a escala global, los avances reportados después de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1994, no son halagüeños; se observa un mayor nivel de inversiones en activos de combustibles fósiles, que en su conjunto mantienen reservas que triplican el límite máximo del presupuesto permisible para 2050 (Aguilar, 2014:118) y los países más industrializados han tratado de evadir y minimizar su responsabilidad y compromisos derivados de la Convención, tratando de "trasladar" estas responsabilidades hacia los países en desarrollo.

La política internacional, promovida en los últimos años por la Organización de las Naciones Unidas y los miembros de los acuerdos multilaterales, se ha orientado hacia el desarrollo de una "economía verde" (mercados de carbono), vía control de los depósitos de biomasa terrestre y acuática. Esto es posible mediante medidas privatizadoras (a través de la apropiación y despojo), expresadas en la mercantilización de los recursos naturales (ecosistemas y biodiversidad), impulsando un nuevo ciclo de acumulación capitalista, un "capitalismo verde".

Sin embargo, la política para contrarrestar los efectos del cambio climático tiene un enfoque basado en un paradigma economicista.

El criterio imperante hasta ahora es el de la eficiencia económica financiera, con el supuesto de que bajo las leyes del mercado se pueden determinar las mejores políticas ambientales, integrando a los ecosistemas como bienes transables, con un precio determinado por el libre mercado. Esto contribuye al traslado de la contaminación y sus efectos a los países en desarrollo, ya que las industrias de países desarrollados trasladan sus procesos productivos a territorios en donde es más barato producir contaminando, donde la corrupción, la débil y deficiente institucionalización y legislación facilitan su operación.

En términos generales, en los acuerdos multilaterales y su instrumentación en políticas públicas a nivel nacional se observan dos vertientes:

1. políticas y medidas de mitigación, relacionadas con la disminución de GEI; y
2. adaptación al cambio climático, por medio de medidas que habilitan el sistema natural o sociedad humana para evolucionar y adaptarse a los cambios, mediante procesos de retroalimentación que aumentan su rango de tolerancia y su capacidad de reorganizarse sin colapsar (Aguilar, 2014).

La mitigación y la adaptación son dos procesos que deberían ser tratados de manera conjunta, ya que un resultado exitoso de los procesos de adaptación requiere de medidas de mitigación efectivas que a largo plazo establezcan el sistema climático. En la escala global, el gran interés se ha centrado en la reducción de GEI, sin embargo, se ha tratado de generar conciencia sobre la importancia de los procesos de adaptación (escala local), y de la necesidad de medidas y apoyos financieros para los países y regiones en mayor riesgo por efectos del cambio climático.

Sin duda, el tema de la incorporación de medidas que desarrollen y/o fortalezcan procesos de adaptación en el diseño de políticas públicas, ha sido importante sobre todo porque en una escala local y regional son medidas más plausibles que las que ofrece la mitigación (Guimarães, et al., 2013). De hecho, el Programa Especial de Cambio Climático (2014) y el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (2014), apuntan como uno de sus objetivos centrales fortalecer los procesos de adaptación, sobre todo en los sectores con mayores riesgos.

Cuando un sistema socio-ecológico pierde o disminuye su capacidad de resiliencia como causa de la alta vulnerabilidad, la repuesta a las perturbaciones de su entorno es deficiente, no es la esperada. De ahí la importancia de considerar de manera integral las distintas variables sociales y ecológicas de los sistemas, en este caso de las poblaciones que experimentan afectaciones por el cambio climático. Es decir, la capacidad de adaptación socioambiental no está dada en sí misma, depende en buena medida de la experiencia y de otras variables asociadas de carácter económico, político, social y cultural.

De este modo, nos enfrentamos a una situación en donde los efectos del cambio climático son procesos que conducen a una transformación en distintas escalas. Lo que no corresponde a un problema técnico, sino a uno de lógica y orientación cultural en el sistema mundo. Si la respuesta fuera solo técnica, podrían existir las soluciones cercanas. Pero el problema apunta a una lógica cultural del capitalismo tardío, la que requiere de un proceso inverso o de decrecimiento como lo llaman varios autores (Lautoche, 2007; Daly, 1992; Demaria, et al., 2013). Decrecimiento entendido no sólo

como concepto económico, sino como un marco constituido por una gran variedad de problemas, metas, estrategias y acciones, como un punto de encuentro de ideas críticas y acciones políticas (Demaría, et al. 2013:193). Hablar de un sistema de producción y consumo distinto al actual, implica una aproximación basada en estándares de seguridad, bajo el principio de precaución, opciones tolerables y en los límites de crecimiento.

La figura del límite y del cambio climático se asocia a la idea de que no hay más puntos blancos o por descubrir en el planeta. Las fotografías tomadas en 1969 desde el Apolo XI y los satélites que circunnavegan la tierra así lo indican; todo está bajo la mirada y el control, dispuesto para el usufructo con la lógica heredada de la marcha infinita de la modernidad desbordada y de los efectos de los riesgos manufacturados como lo plantea U. Beck (2008). Es decir, vivimos o padecemos lo que hemos construido como proceso ilimitado, quizá el descubrimiento que más le ha costado internalizar a Occidente.

En este sentido, varias son las cuestiones críticas que se entrelazan cuando se piensan desde la perspectiva del crecimiento y cambio climático. Taibo (2014:29-30), plantea al menos seis:

1. el actual modelo no está produciendo cohesión social, inclusive en los países con más alto PIB a nivel mundial,
2. no está clara o es dudosa la relación entre crecimiento y generación de empleos,
3. no se internaliza la relación entre deterioro ambiental y sus efectos presentes y futuros,
4. hay un agotamiento de recursos básicos que ya no estarán a disposición de las generaciones futuras,
5. los países ricos siguen viviendo del expolio de los países pobres, los que padecen más intensamente todos los costos socioambientales, y
6. se fomenta un modo de vida que genera autoexplotación, ya que mientras más trabajamos se cree que más ganamos.

En términos generales, reconocer que existe una ecoddependencia que está sujeta a límites planetarios sienta las bases para cambiar el enfoque sobre la gobernanza y gestión lejos de los análisis sectoriales esencialistas de los límites del crecimiento económico, que desestima los efectos externos negativos. Se trata de proponer caminos alternos hacia la estimación de un espacio seguro para el desarrollo humano. Las fronteras planetarias definen, por así decirlo, las fronteras del “campo de juego planetario” (Rockstrom, et al., 2009) que requieren ser reconocidas y en cierto modo “respetadas” si se desea evitar grandes cambios ambientales inducidos por la humanidad en una escala global.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

La situación geográfica de México, por sus condiciones climáticas, orográficas e hidrológicas, se presenta como una de las zonas vulnerables ante al cambio climático, en 2013 (Kreft & et al., 2017) México se encontró entre los diez países más afectados por el cambio climático. Los impactos directos se observan ya en algunos ecosistemas costeros mexicanos, en particular en las lagunas de manglar y los arrecifes coralinos, problemas agravados tanto por el cambio climático como por la fuerte presión del crecimiento explosivo de nuevos desarrollos costeros durante las pasadas décadas (Ezcurra, 2010).

A lo largo del país se ha registrado un incremento de las tormentas tropicales, la desertificación, la disminución de los recursos hídricos y la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, pérdida de biodiversidad, cambios en la agricultura y la cobertura vegetal del territorio, las amenazas a los ecosistemas marinos, nuevas migraciones, los daños a la salud, entre otros (Aragonés, 2015; Betancourt et al., 2014; Delgado et al., 2010).

Frente a este escenario buena parte de las estrategias político territoriales se han concentrado en el desarrollo e instrumentación de políticas públicas en donde las ANP juegan un papel fundamental. Derivado de esto en 2010 se dio a conocer la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas, cuyo objetivo ha sido:

Ser instrumento dinámico que oriente las acciones y la toma de decisiones de la CONANP a nivel local, regional y nacional para reducir la vulnerabilidad de los socioecosistemas al cambio climático, contribuir a la conservación de los servicios ecosistémicos que proveen y promover la captura y almacenamiento de carbono (mitigación) en ANP. (...) se espera que se promueva la coordinación interinstitucional, la creación de acuerdos, la concurrencia de recursos y la obtención de apoyos de instituciones gubernamentales, académicas y de organizaciones de la sociedad civil, en las diversas ANP y zonas de influencia de México (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas - CONANP, 2015).

Así las ANP se presentan como la solución natural ante el cambio climático, de manera que por lo menos la última década se ha dado mayor importancia a esta figura. Es importante mencionar que a pesar de que se presenta como una estrategia con beneficios ambientales, otro de sus objetivos tiene que ver con el fortalecimiento y bienestar de las economías y poblaciones locales y regionales. De acuerdo con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2015), las ANP son una de las herramientas más efectivas para conservar los ecosistemas, permitir la adaptación de la biodiversidad y enfrentar los efectos del cambio climático, mediante la ampliación de corredores naturales que permiten que las especies se adapten y ajusten sus áreas de distribución frente a las nuevas condiciones climáticas, incrementando su capacidad resiliente.

En el discurso oficial estas áreas, individuos, comunidades e instituciones se organizan en torno a objetivos de conservación y prioridades de desarrollo social sustentable. Los ecosistemas, en *armonía con las comunidades humanas*, son un elemento fundamental para la absorción de carbono (mitigación) y coadyuvar al proceso de adaptación al cambio climático. Contribuyendo a la conservación de la diversidad biológica y la generación de servicios ambientales para beneficio no sólo del país, sino de la humanidad (CONANP, 2015).

Las ANP son por definición espacios con límites territoriales específicos. De hecho, se enfatiza como una de sus ventajas ya que al tener límites definidos técnicamente —lo que facilita la estimación de su valor en términos del potencial de captura y almacenamiento de carbono—, genera certeza jurídica, lo que brinda un mecanismo estable y de largo plazo para la administración y manejo de los ecosistemas (CONANP, 2015). Sin embargo, la noción de límite y frontera, no sólo implica una cuestión territorial sino también en términos de uso y significado del espacio, quién delimita y bajo qué criterios se designó, qué se puede y qué no se puede hacer el territorio delimitado, quién puede hacerlo y quién no, bajo qué condiciones se puede hacer uso de los recursos. Estas preguntas cobran sentido ya que

la declaración de ANP implica, en un primer momento el establecimiento de parámetros para designarla como un núcleo territorial, los cuales en la gran mayoría de veces no se considera a la población que habita o circunda el área; posteriormente se establece un marco de acción para el uso de los recursos y actividades económicas de las cuales depende la población asentada ahí o en sus alrededores. Estas poblaciones no sólo están enfrentando los efectos del cambio climático, sino que a partir de la declaratoria se han tenido que ajustar a un esquema restrictivo que puede ser incompatible con sus estrategias y prácticas de sobrevivencia históricas y actuales.

En términos generales, la figura de ANP, en sus distintas modalidades (reservas, parques, santuarios, monumentos naturales) tiene como elemento central: la figura de amenaza a su perímetro. Esta amenaza se concreta cuando se trasgreden los límites definidos en términos políticos y ambientales. Esto implica una limitación de prácticas posibles y usos de los recursos de su entorno natural. De este modo, por una parte, el ANP concentra un interés específico que puede ser estatal o privado y, por otra, efectos locales sobre las comunidades o poblaciones aledañas o vinculadas a través de alguna actividad económica productiva que ven amenazadas sus estrategias de subsistencia e incluso vínculos simbólicos y afectivos con el lugar. Así, según Rodríguez y Requena (2014:169), *la declaración de un área protegida supone no sólo una nueva organización y apropiación de recursos, sino también una definición del espacio*, desde los hacedores de políticas, pero sobre todo desde quienes habitan dichos espacios.

En este sentido es importante hacer notar que la noción de límite implica procesos de territorialidad que, como menciona Sánchez (2015:176), *es una dimensión de nuestra espacialidad social, la cual está íntimamente relacionada con cómo se organizan nuestras relaciones sociales, y que a su vez produce particularidades de arreglos y ordenamientos espaciales sobre el mismo territorio*. La territorialidad implica el reconocimiento de formas de organizar, pensar y actuar sobre el territorio y sus recursos; de sistemas culturales, cosmovisiones y procesos históricos que dan sentido al “habitar”.

El límite, en términos prácticos, y como es utilizada en la delimitación de ANP, se refiere a la línea que separa dos territorios y que ha sido establecida bajo términos técnico-científicos, aunque también bajo cierto interés político. A pesar de la insistencia sobre considerar la participación de la población en el establecimiento de los límites y manejo en el área de conservación, esta ha sido casi nula, esto se refleja en los conflictos de carácter nacional e internacional como los documentados por Azuela y Musseta (2009), y Avellaneda-Torres et al. (2015), en ambos casos de estudios se alerta sobre la necesidad de considerar en los modelos de conservación los aspectos socioculturales y económicos desde la voz de los habitantes; así como los procesos de territorialización y de creación de espacios públicos.

En la declaración de ANP se experimenta cierta imposición, lo que suscita desacuerdos e incluso movilizaciones por parte de los pobladores que no han sido considerados en la toma de decisiones sobre un espacio del cual se consideran parte. Como se mencionó, no sólo se pone en juego sus propias prácticas de sobrevivencia, además se trastocan aspectos profundos de carácter simbólico e identitario. Como menciona Ovando y Ramos (2016) se emprenden nuevos antagonismos en torno a la resignificación de sus territorios que responden a distintas formas de invasión de sus espacios inter-subjetivos de la cotidianidad.

REFLEXIONES FINALES

La problemática del cambio climático es colectiva: estados, gobiernos, población. Es una cuestión en tiempo presente. De manera que las políticas orientadas a disminuir y reducir su impacto tienen que considerar a todos los actores involucrados, más aún cuando éstas políticas implican procesos de reterritorialización.

La crisis ambiental que vivimos requiere de estrategias que contemplen la participación activa de los diferentes sectores de la sociedad. En el caso de las ANP es de suma importancia la participación de los pobladores que de alguna manera están vinculados con esos espacios. Un aspecto que no se abordó en el texto pero que es de gran importancia es que, al menos en el caso de México, en las ANP existe una fuerte dependencia entre los recursos naturales y las poblaciones rurales, las cuales se encuentran, en buena parte, en condición de pobreza. Estas poblaciones se vinculan con las áreas de conservación por medio de la actividad agrícola y forestal, así como a través de prácticas “menos” visibles pero cotidianas como la recolección de hierbas curativas, hongos, leña, actividades de caza y pesca, y otras actividades que han practicado históricamente. Las restricciones que implica la designación de ANP los sitúa en una posición de mayor vulnerabilidad al limitar el acceso a estos recursos.

Frente a este escenario, no es difícil entender la poca participación de los pobladores en los programas de conservación o la oposición a estas políticas y programas, así como las divisiones y tensiones dentro de las localidades entre aquellos beneficiados por el programa y los ignorados o perjudicados por el mismo. Esto implica un reto que no siempre se considera: contemplar a los pobladores no sólo como prestadores de servicios ecosistémicos, sino como sujetos con necesidades de reproducción y consumo. De manera que mientras no existan otras alternativas fuera del ANP que les proporcionen lo necesario (o mínimo) para su sobrevivencia continuarán “trasgrediendo” los límites sobre uso de recursos naturales establecidos institucionalmente.

Considero que la discusión sobre la construcción de límites “operativos”, en términos territoriales y prácticos en materia de política pública debe de establecerse a partir del diálogo con los pobladores que habitan los espacios susceptibles de conservación. Los habitantes tienen nociones claras del uso de los recursos, de su hábitat, de las fronteras permitidas y también de las trasgredidas. Si bien los avances científicos permiten “calcular” y “definir” áreas de alto valor ambiental, el reconocimiento del saber local, de su historia, del reconocimiento de relaciones socioambientales preexistentes, puede incidir en una mejor instrumentación de políticas públicas.

Finalmente, uno de los retos consiste en reconocer los distintos actores que hoy en día se encuentran en la disputa en torno a los recursos naturales: agentes privados, organismos internacionales, gobierno y habitantes. Se trata de identificar no sólo las estrategias sobre el territorio sino lo que implican en términos de valorización de escenarios, recursos y formas de vida, así como la posición en las relaciones de poder en la construcción de las territorialidades y los efectos y desafíos en las espacialidades precedentes, ya que las nuevas territorialidades pueden instaurar nuevos límites y fronteras.

BIBLIOGRAFÍA

AVELLANEDA-TORRES L., TORRES E. y LEÓN T. (2015) “Alternativas ante el conflicto entre autoridades ambientales y habitantes de áreas protegidas en páramos colombianos”, *Mundo Agrario* 31, pág. 1-15.

- AGUILAR, Y. (2014) "Entre la laxitud y la "emergencia" los consensos multilaterales sobre el cambio climático", Nueva sociedad 252, pp. 118-129.
- BECK, U. (2008) La sociedad del riesgo mundial: en busca de la seguridad perdida, Barcelona: Paidós.
- COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (2015). Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas: Una Convocatoria para la Resiliencia de México (2015-2020). México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONDE, C. (2010) México y el cambio climático global: rumbo a la COP 16, México: SEMARNAP, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo/ UNAM/ Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
- CRUTZEN, P. J. y STOERMER, E. (2000), "The Anthropocene". Global Change Newsletter 41, pp.17-18.
- DALY, (1997) De la economía del mundo vacío a la economía del mundo lleno en Goodland R. (Ed.), Madrid: Editorial Trotta.
- DALY H. E. (1992) "Allocation, distribution, and scale: towards an economics that is efficient, just, and sustainable", Ecol Econ 6, pág 185-193.
- DELGADO RAMOS, Gian Carlo, Andrei CORNETTA y Beatriz F. DÍAZ (coords.) (2014) Cambio climático global, transformación agraria y soberanía alimentaria en América Latina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- DEMARÍA, F., SCHNEIDER, F., SEKULOVA, F., MARTÍNEZ, J. (2013) "What is Degrowth? From an Activist Slogan to a Social Movement", Environmental Values 22, pp. 191-215.
- ESPÓSITO C. y ZANDVLIET, H. (2013) Las negociaciones sobre cambio climático en las Naciones Unidas y la realidad de las emisiones. Perspectivas desde el Sur Global, en Mayra Paula Espina Prieto; Gian Carlo Delgado Ramos; Héctor Sejenovich (coords.), Crisis socioambiental y cambio climático, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, pp. 23-52.
- GEORGESCU, R. (2011) ¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología?, en F. Aguilera Klink, V. Alcántara (comp.), De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Fuhem e Icaria, pp. 188-198.
- GUIMARÃES, P., Rogério DE O. SÁ, BONJOU, S. (2013) Causalidad entre cambio climático y vulnerabilidad a la pobreza, en Delgado, Gian Carlo, Espina Mayra y Sejenovich Héctor (coords.) Crisis socioambiental y cambio climático, Presentación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, pp. 271-303.
- HASTRUP, K. y FOG, K. (2012) Introduction - Climate change and human mobility en Hastrup, K., y Fog, K. (eds.) Climate Change and Human Mobility - Global Challenges to the Social Sciences, Cambridge: University Press, pp. 1-20.
- HOBBSBAWN, E., (1999) Historia del Siglo XX, Buenos Aires: Grijalbo Mondadori.
- IPCC (2013) The Physical Science Basis, Cambridge University Press, disponible en www.climatechange2013.org/images/report/WG1Ar5_All_FinAI.pdf.
- KREFT, S., ECKSTEIN, D. y MELCHIOR, I. (2017) Global Climate Risk Index 2017, Who Suffers Most From Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2015 and 1996 to 2015, Berlin: Germanwatch.
- KIRSCHBAUM, M. (2014) "Climate-Change Impact Potentials as an Alternative to Global Warming Potentials", Environmental Research Letters 9, pp. 2-32.
- LAUTOCHE, (2004) Sobrevivir al desarrollo. De la descolonización del imaginario económico a la construcción de una sociedad alternativa, Barcelona: Icaria editorial.
- MOORE, J. W. (2015) Capitalism in the Web of Life. Ecology and the Accumulation of Capital, Londres y Nueva York: Verso.
- NISBET, R. A. (1981) Historia de la idea de progreso, Barcelona: Gedisa.
- OVANDO, C. y RAMOS R. (2016) "Imaginaros geográficos en torno a la franja fronteriza de Tarapacá: el Estado y lo habitantes/migrantes", Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales 529, pp. 1-25.
- PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2014) Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostenir el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia, disponible en <http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr/2014-human-development-report.html>
- RAMANATHAN, V. (2016) Entrevista 25 de junio, disponible en http://www.abc.es/sociedad/abci-verdadera-tragedia-cambio-climatico-tiene-solucion-201606251622_noticia.html
- REYES, O. (2009) "Carbon trading from Kyoto to copenhagen", *Buko 32 Kongress* (Lüneburg: bundeskoordination internationalismus), disponible en <http://www.tni.org/article/carbon-trading-kyotocopenhagen>
- RIECHMANN, J. (2014) Un buen encaje en los ecosistemas, Madrid: Los Libros de la Catarata.
- RIECHMAN, (2005) "¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? reflexiones sobre biomimesis y autolimitación", *ISEGORÍA* 32, pp. 95-118.
- ROCKSTRÖM, J., W. STEFFEN, K. NOONE, Å. PERSSON, F. S. CHAPIN III, E. LAMBIN, T. M. LENTON, M. SCHEFFER, C. FOLKE, H. SCHELLNHUBER, B. NYKVIST, C. A. DE WIT, T. HUGHES, S. VAN DER LEEUW, H. RODHE, S. SÖRLIN, P. K. SNYDER, R. COSTANZA, U. SVEDIN, M. FALKENMARK, L. KARLBERG, R. W. CORELL, V. J. FABRY, J. HANSEN, B. WALKER, D. LIVERMAN, K. RICHARDSON, P. CRUTZEN y J. FOLEY. (2009) "Planetary boundaries:exploring the safe operating space for humanity", *Ecology and Society* 14, pp. 1-32, disponible en <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- SALAS, J. (09.09.2016) "Bienvenidos al Antropoceno: Ya hemos cambiado el ciclo natural de la Tierra", *El País*, recuperado de: http://elpais.com/elpais/2016/09/05/ciencia/1473092509_973513.html
- SÁNCHEZ, L. (2015) "De Territorios, límites, bordes y fronteras: una conceptualización para abordar conflictos sociales", *Revista de Estudios Sociales* 53, pp. 175-179.

STEFFEN, W., P. J. CRUTZEN y J. R. MCNEILL. (2007) "The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of Nature?", *Ambio* 36, pp. 614-621.

TAIBO, C. (2014) *¿Por qué el decrecimiento? Un ensayo sobre la antesala del colapso*. Madrid: Los Libros del Lince.

URQUIZA, A., CADENAS, H. (2015) *Sistemas socio-ecológicos: elementos teóricos y conceptuales para la discusión en torno a vulnerabilidad hídrica*, disponible en <http://orda.revues.org/1774>, DOI: 10.4000/ora.1774.

NOTAS

- 1 Durante el último Congreso Internacional de Geología (2016) se realizó una votación en la que especialistas de todo el mundo determinaron que el planeta transita a nueva era geológica dentro del período Cuaternario: el Antropoceno. La fecha que eligieron como entrada fue 1950 derivado de los cambios sufridos por los residuos radiactivos del plutonio, tras los numerosos ensayos con bombas atómicas realizados a mediados del siglo XX (Salas, J. 2016).

§