

Otis y la Injusticia ambiental del Cambio Climático

Francisco Rubén Sandoval Vázquez¹

José Vladimir Morales Ruano²

Ladislao Adrián Reyes Barragán³

Resumen

Los desastres no son naturales. La temperatura media de la superficie del océano favorece la formación de huracanes ya que si una depresión tropical encuentra agua con suficiente calor susceptible de evaporación se transforma en huracán. El aumento medio de la temperatura de los océanos está vinculado al Cambio Climático (CC) que a su vez se relaciona con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen antropogénico, así el incremento de emisiones de GEI generan mayores temperaturas en la superficie de los océanos y más fenómenos hidrometeorológicos. El huracán Otis golpeo las costas del estado de Guerrero pasando de categoría 3 a 5 en cuestión de horas, lo que dificultó la evacuación temprana hacia refugios y albergues de las personas que se encontraban en condiciones de riesgo. Las alertas tempranas, así como las advertencias de evacuación de las zonas de riesgo no pudieron ser efectivas por la rápida transformación de una tormenta tropical a huracán categoría 5. Empero, los habitantes de las costas de Guerrero a la altura de los municipios de Coyuca de Benítez y Acapulco de Juárez no son directamente responsables de la temperatura media de la superficie del agua en el Océano Pacífico ni en la Bahía de Acapulco, ya que esta temperatura depende de las concentraciones de GEI, así se trata de un problema de justicia ambiental y un conflicto ecológico. En este reporte de investigación partimos de la problematización del conflicto ecológico y la justicia ambiental a fin de mostrar como las estrategias locales de afrontamiento y adaptación al CC son insuficientes sin una reducción de las emisiones de GEI, es decir ¿cómo las estrategias locales de los habitantes de Coyuca de Benítez y del puerto de Acapulco para afrontar los efectos del CC revelan el conflicto ecológico y la injusticia ambiental de la crisis ambiental? A fin de responder esta pregunta se plantea el supuesto que las estrategias locales a fin de afrontar los efectos de los desastres relacionados a fenómenos hidrometeorológicos en zonas costeras son insuficientes en tanto no disminuyan las emisiones globales de GEI. Con el propósito de demostrar este supuesto se realizó aplicó una encuesta a más de 400 habitantes de los municipios de Coyuca de Benítez y de Acapulco de Juárez en el estado de Guerrero, encontrando que hay relación entre las estrategias de afrontamiento, la percepción del riesgo y la vulneración a la calidad de vida de las personas a consecuencia del CC y las catástrofes que la injusticia ambiental propicia.

Conceptos Clave: Conflicto ecológico, Justicia ambiental, Riesgo ambiental.

¹ Doctor. Universidad Autónoma del Estado de Morelos-Facultad de Estudios Superiores de Cuautla, fsandoval@uaem.mx

² Doctor. Universidad Autónoma de Guerrero-Escuela Superior de Ciencias Ambientales, 17633@uagro.mx

³ Doctor. Universidad Autónoma del Estado de Morelos-Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, ladislao.reyes@uaem.mx

Introducción

Los seres humanos se desenvuelven sobre el territorio, las sociedades humanas se asientan sobre un espacio bio-físico concreto, los seres humanos mantienen una relación con los espacios físicos que habitan, así la sociedad se vincula con la naturaleza en el territorio que habita. Los seres humanos han construido sus lugares de asentamiento donde los bienes naturales tienen condiciones de sustentar su vida, donde las personas tienen acceso a agua y otros servicios ambientales; tal es el caso de los sistemas costeros, donde además se desarrollan actividades comerciales. Las ciudades costeras tienen una concentración preferencial (Jacob, 2010).

La vida en las zonas costeras del Pacífico mexicano se ha vuelto un riesgo constante para sus habitantes, debido a las condiciones que se agravan con el cambio climático (Covarrubias et al., 2022), que se agudizan por las inequidades sociales en la que viven en las zonas de mayor rezago socioeconómico (López-Velasco, et al., 2012). Así, el riesgo social aumenta en la medida que su construcción social se vincula con acciones que agravan el cambio climático, como las emisiones de efecto invernadero (GEI); así como con la vulnerabilidad y la desigualdad social en la que viven las personas. Estas condiciones diferenciadas de desigualdad social, estructural; preceden las condiciones concretas de los desastres ocurridos en un espacio-tiempo determinado.

Es por ello que se puede afirmar que existe una construcción social del riesgo por acciones sociales relacionadas con el cambio climático de origen antropogénico (IPCC, 2021) además de las propias condiciones de urbanización de zonas potencialmente vulnerables a fenómenos hidrometeorológicos, diferenciadas por la marginalidad social (García-Acosta, 2005). Esta construcción social del riesgo es resultante de condiciones sociales de una economía global que externaliza desechos a la vez que se da una apropiación inequitativa de los beneficios económicos de la devastación ambiental; de ahí que el riesgo es una construcción social (Arias, 2017).

Así el riesgo, la vulnerabilidad y la justicia ambiental se relacionan en un desastre hidrometeorológico, ya que los huracanes son fenómenos atmosféricos naturales, que en el contexto del CC de origen antropogénico se agravan, ya que el agua de la superficie del mar se incrementa como resultado del efecto invernadero y el CC. Por otra parte, el CC se relaciona con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen antropogénico como resultante del uso industrial de combustibles fósiles, así como del uso de este tipo de combustibles en el transporte urbano y comercial.

Las emisiones de GEI a la atmósfera contribuyen al aumento de la temperatura media del planeta, así el CC se vincula con las emisiones de GEI de origen antropogénico, pero las emisiones de GEI no son iguales en todos los países, por lo que existe una diferenciación en cuanto al volumen de emisiones de GEI por país y región, atendiendo al nivel de industrialización de cada uno de ellos. Los países con mayor producción industrial y redes de transportes globales empleadas en la producción y distribución industrial de mercancías normalmente se encuentran en las zonas mesotermales, en la franja entre el trópico de Cáncer y el círculo polar Ártico; así como el trópico de Capricornio y el círculo polar Antártico. En las zonas mesotermales la temperatura media de la superficie del mar no favorece de la misma manera la formación de huracanes y ciclones como en las regiones tropicales.

El aumento en la temperatura media de la superficie del mar hace que los huracanes y ciclones tengan una mayor intensidad, alcancen mayor velocidad y dispersen mayores cantidades de lluvia. Pero estos eventos atmosféricos de mayor intensidad tienen efectos aún más graves por las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica en la que viven las personas en las zonas costeras

en México, donde las aguas tibias, incluso con una temperatura superficial mayor, favorece la formación de ciclones y huracanes, tanto en las costas del océano Pacífico como del Atlántico (Rosengaus-Moshinsky et al, 2016).

El aumento de la temperatura en la superficie media de los océanos, como resultante del CC y las emisiones de GEI de origen antropogénico a escala global, aunado a asentamientos urbanos en zonas de riesgo potencial de inundación y alta vulnerabilidad socioeconómica, incrementan el riesgo al que se exponen las poblaciones humanas. Estas son las condiciones a las que se refiere Virginia García al conceptualizar la construcción social del riesgo (García-Acosta, 2005), ya que la probabilidad de que suceda un desastre aumenta con las emisiones de GEI, así como por la vulnerabilidad socioeconómica en la que se encuentran las personas. La construcción social del riesgo entonces se relaciona con aspectos críticos de la justicia ambiental, ya que el acceso a condiciones ambientales favorables para el desarrollo de las personas es diferenciado por la vulnerabilidad social en la que se encuentran resultante del crecimiento económico.

Las condiciones en las que las zonas costeras se van poblando muchas veces está fuera de las normas de planeación, así como de la infraestructura y equipamiento urbano requeridos. Los drenajes pluviales casi no existen en las zonas de alta marginación social, incluso en muchas ocasiones estos drenajes se conectan a los de las aguas servidas, principalmente en las colonias populares con alta marginación socioeconómica, por la carencia de infraestructura y equipamiento urbano (Rodríguez et. al, 2012). La urbanización de las zonas costeras se produce de forma acelerada en México, sin un adecuado ordenamiento del territorio exponiendo a más personas de riesgos asociados a tormentas y huracanes (Jacob, 2010).

Aun cuando las personas han enfrentado un desastre, éstas están dispuestas a vivir en condiciones de vulnerabilidad, están expuestas a condiciones de riesgo, como ocurre en Ciudad Renacimiento en Acapulco (López-Velasco, R. et al., 2012), donde los habitantes han vivido múltiples inundaciones y conocen el riesgo al que se exponen. Las personas que habitan las zonas populares de las costas mexicanas no perciben el riesgo ambiental como una amenaza real a sus condiciones de vida y muchas veces tampoco perciben la vulnerabilidad en la que se encuentran debido al cambio climático ([Morales et al, 2023], [Sandoval, 2016, 2018, 2023]).

Por otra parte, la tala acelerada del bosque tropical en la parte alta de la cuenca, la destrucción de los humedales en la zona costera y las desembocaduras de los ríos aumenta las condiciones de vulnerabilidad; ya que la acelerada urbanización del puerto de Acapulco presiona para el desmonte de bosques, selvas y manglares; que se convierten en zonas habitacionales y/o comerciales aumentando el riesgo de inundaciones por lluvias torrenciales (Covarrubias et. al., 2022). La tala inmoderada en la parte alta de la cuenca favorece que los arroyos y barrancas naturales se sedimenten al mismo tiempo que favorece que el agua de lluvia baje de forma más acelerada desde la parte alta de la cuenca hacia el valle y hasta la costa dentro del sistema hídrico de los municipios de Acapulco y Coyuca de Benítez, que fueron los más afectados por Otis.

Por otra parte, la destrucción de los manglares en la parte costera de los municipios de Acapulco de Juárez y de Coyuca de Benítez en el estado de Guerrero, contribuye a una mayor exposición a las amenazas que representan los huracanes. Los manglares son ecosistemas que tiene el potencial de disminuir los peligros que representan las tormentas tropicales, así como una barrera que protege de los huracanes a los ecosistemas terrestres, ya que además salvaguardan los suelos al mitigar la erosión, también favorecen la pesca artesanal de las comunidades que viven a su alrededor. Los manglares de las costas del estado de Guerrero han sido desmontados a fin de

aumentar los espacios de balnearios en las playas, lo que favorece el turismo, así como el comercio, pero aumenta la exposición a riesgos generados por perturbaciones hidrometeorológicas.

Así, el riesgo se construye socialmente en lo glocal, ya sea por el CC y las emisiones de GEI a escala global, como por decisiones de mala planeación urbana asociadas a la inequidad y marginación socioeconómica en lo local. Los GEI a escala global representan una serie amenaza a la seguridad humana de las personas que viven en las costas de México y de otros países tropicales; ya que el aumento de la temperatura media en la superficie de los océanos favorece la formación de tormentas tropicales y huracanes. Por otra parte, la presión sobre bosques, selvas y manglares en las costas de Guerrero aumenta con la demanda de más servicios turísticos y comerciales en la región.

La construcción social del riesgo es un problema de justicia ambiental y de ecología política porque las emisiones de GEI de origen antropogénico están asociadas al desarrollo industrial, como ya se ha demostrado; así como a la sobre concentración, la sobre acumulación y la acumulación por desposesión propia del capitalismo global (Harvey, 2005). El riesgo en el que viven los habitantes de los municipios de Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez, es un problema de justicia ambiental, al comprobarse como las personas que viven en zonas de mayor vulnerabilidad social enfrentan mayor riesgo, además de no estar en condiciones de defender sus derechos ambientales en los foros nacionales e internacionales donde se toman las decisiones sobre mitigación del CC, la disminución de emisiones de GEI, entre otros.

La complejidad del problema socioambiental del puerto de Acapulco, así como del municipio conurbado de Coyuca de Benítez son ejemplo claro de la injusticia ambiental que se vive en la región. Al ser un conflicto ecológico y de justicia ambiental lo que enfrentan los habitantes de la región se plantea la pregunta de investigación ¿cómo las estrategias locales de los habitantes de Coyuca de Benítez y del puerto de Acapulco para afrontar los efectos del CC revelan el conflicto ecológico y la injusticia ambiental de la crisis ambiental?

Con el propósito de responder la pregunta de investigación se plantea el supuesto que las estrategias locales a fin de afrontar los efectos de los desastres relacionados a fenómenos hidrometeorológicos en zonas costeras son insuficientes en tanto no disminuyan las emisiones globales de GEI. Estas emisiones son el factor determinante que propicia el calentamiento de la superficie de los océanos en zonas costeras de México, que se agrava en el caso de la bahía del puerto de Acapulco en donde la temperatura de la superficie del agua es mayor que en aguas marinas con mayor profundidad, lo que propicia que los huracanes sean más violentos y peligrosos en esta región.

A fin de demostrar este supuesto se aplicó una encuesta a más de 680 habitantes de los municipios de Coyuca de Benítez y de Acapulco de Juárez en el estado de Guerrero, con cuatro escalas que incluye una escala de percepción del riesgo, lo que Virginia García denomina “riesgo percibido” (García-Acosta, 2005), así como una escala de afrontamiento; con el objetivo de vincular las estrategias de afrontamiento con la percepción del riesgo y la vulneración a la calidad de vida de las personas a consecuencia del CC. Los cuestionarios se aplicaron a personas mayores de 17 años de la región afectada por el huracán Otis en el 2023 en ambos municipios, la captura se realizó mediante un formulario de *Google Forms*, el cual se exportó a *MS-Excel* a fin de codificarlo además de depurar inconsistencias como cuestionarios no concluidos. Mediante el método de doble ciego se procedió a analizar inconsistencias de codificación de los cuestionarios a fin de depurar los errores.

Una vez codificada la base de datos se exportó a *IBM-SPSS*, programa en el que se realizaron los análisis estadísticos, primero se analizaron las frecuencias de las variables y después se llevó a cabo una correlación de las mismas; encontrando que existe una fuerte relación entre la percepción del riesgo y la implementación de estrategias de afrontamiento; sin que los habitantes en lo local puedan evitar y/o prevenir los efectos catastróficos de huracanes categoría 5, como el caso de Otis.

Los conflictos ambientales y la justicia ambiental

Los conflictos ambientales se vinculan por los efectos favorables y desfavorables del uso además de la apropiación de los bienes naturales por diversos actores humanos, que en el contexto del capitalismo por desposesión implica un sistema de costos sociales no pagados y transferidos a los habitantes del territorio, es decir, los conflictos ambientales están relacionados con la apropiación de bienes naturales y la externalización de los costos ambientales de la explotación comercial de dichos bienes. En el caso que nos ocupa, considérese zonas de playa con potencial turístico-comercial, los espacios destinados a infraestructura urbana que permiten el aprovechamiento de estas zonas de playa, así como los deseos sólidos, líquidos y gaseosos propios de la industria turística. Es por ello que los conflictos ambientales se aproximan a las luchas por la justicia ambiental, ya que todos los seres tienen derecho de vivir en las condiciones que sustentan la vida, las perturbaciones derivadas de la contaminación, el deterioro o la transformación del ambiente en aras de la capitalización de los bienes naturales externaliza los costos ambientales para los habitantes de los territorios.

El territorio es el espacio donde estos conflictos se desarrollan, donde los actores económicos, políticos y sociales se disputan el uso, así como la propiedad de los bienes que alberga el territorio. El territorio es el espacio en el que se desenvuelven las luchas ambientales, es el escenario propio de los conflictos ambientales, imaginarse un conflicto ambiental sin territorio resulta una tarea aún pendiente. El conflicto por la preservación de la vida en los territorios pasa por la justicia ambiental, ya que en gran medida las industrias más contaminantes se ubican principalmente en territorios habitados por personas pobres e indígenas (Martínez-Alier, 2015). En el caso de los municipios de la costa del estado de Guerrero afectados por Otis, es la industria del turismo comercial desplaza a campesinos y pescadores artesanales de las tierras de cultivo, así como de las zonas de pesca artesanal en manglares, al ocupar estos territorios en la construcción de infraestructura turística y comercial.

Todas las formas de organización humana tienen una manera particular de interactuar con su entorno, los pueblos con calles de tierra propios de comunidades indígenas, campesinas y pescadoras no tienen el impacto ambiental con calles y avenidas pavimentadas, de suelos impermeables propios de las ciudades. La forma en que se configuran la sociedad y la naturaleza las involucra de manera íntima, lo ocurre a partir de procesos durante los cuales surgen recursos interpretativos y materiales que, a la larga, conforman los elementos constitutivos de una cultura. En el curso de la existencia humana, la compleja y multifacética relación entre naturaleza y cultura ha dado lugar al surgimiento de múltiples y diversas maneras de enfrentar, prevenir y adaptarse a las adversidades (García-Acosta, 2020). Las personas han aprendido a adaptarse al medio que habitan, es parte de la evolución de la especie humana. Las personas hacen modificaciones que les permiten tener un mayor aprovechamiento de los bienes del territorio, conservarlo y asimilarse a

las condiciones naturales del entorno; las personas habitan el territorio, pero también el territorio le da identidad a las personas y a sus culturas.

El uso del territorio propio del capitalismo por desposesión propicia infraestructura urbana que depreda los bienes naturales, favorece el extractivismo al mismo tiempo que deja las externalidades ambientales y sociales en el territorio. El uso del territorio con fines de aprovechamiento extractivista como la minería de tajo, las plantaciones industriales de monocultivo, los vertederos de desechos nucleares, entre otros; deterioran las condiciones naturales de los ecosistemas y territorios que los albergan. Estas acciones son muestra de una externalización de los beneficios propios del capitalismo por desposesión, que se apropia de los bienes naturales de los territorios habitados por poblaciones humanas y no humanas. Es por ello que el extractivismo se ha vuelto fuente de conflictos ambientales (Harvey, 2005), al propiciar la extracción de riquezas en detrimento de la calidad de vida de quienes habitan el territorio.

Los conflictos ambientales típicamente se presentan cuando existe la intención de unos de apropiarse de los bienes naturales y externalizar los costos ambientales en un territorio determinado en perjuicio de otros (incluso de las otredades); es decir, por el despojo de territorios de pueblos y comunidades a favor de (mega)proyectos empresariales, turísticos o industriales; también se presentan mediante la destrucción del territorio en búsqueda de la explotación comercial de los bienes naturales o por los desechos que arrojan las empresas sobre los territorios que habitan los pueblos, incluidos los accidentes industriales. Así los conflictos ambientales se vinculan con la ecología política que aborda la disputa por los bienes naturales, también con la justicia ambiental que trata de lograr el ejercicio del derecho a un ambiente adecuado en donde prospere la vida de las poblaciones que habitan el territorio.

Los conflictos siempre poseen una parte de materialidad tangible para los actores sociales que disputan el territorio, los bienes naturales o los servicios ambientales que alberga dicho territorio. Quién gana y quién pierde en estos conflictos ambientales es un tema propio de la ecología política y por lo tanto de la justicia ambiental (Martínez-Alier, 2015). Los no humanos que habitan el territorio también se ven afectados por la apropiación, uso y aprovechamiento humano del territorio; aunque los no humanos no participan en el conflicto ambiental, el desenlace del conflicto los afecta. Los conflictos ambientales y las vindicaciones de justicia ambiental siempre tienen un grado de materialidad y es posible identificar a los actores involucrados en el conflicto.

Los conflictos ambientales se presentan por el aprovechamiento y usufruto del territorio y los bienes naturales que alberga. Es por ello que este tipo de conflictos normalmente se desarrollan sobre el territorio y tienen una realidad material concreta por la disputa del uso y apropiación de territorio, así como de los bienes naturales que alberga y que proporciona servicios ambientales a los habitantes de los territorios, ya sean poblaciones humanas o no humanas. Quienes intervienen en el conflicto ambiental típicamente se pueden identificar, incluso se pueden categorizar como aquellos agentes que defienden el territorio de aquellos actores sociales que buscan una explotación industrial de los bienes que alberga el territorio, o del espacio como en el caso de los vertederos de desechos.

De acuerdo con Jean Martínez Alier la ecología política estudia los conflictos ambientales (Martínez-Alier, 2015), porque la ecología política indaga en la cuantificación y la distribución de los beneficios, así como de los costos ambientales. Qué se valora, quienes se apropian de ese valor, quienes luchan en defensa de otros valores, quienes se ven afectados por la apropiación de los

bienes o los servicios ambientales. La disputa entre los pueblos, las empresas, incluso los gobiernos por el territorio siempre es una disputa por la apropiación del usufruto de los bienes y servicios ambientales.

La lucha por la preservación de los territorios, bienes naturales que alberga y que sustenta la vida de las poblaciones que lo habitan se ha vuelto una práctica constante en América Latina; de acuerdo al *Atlas de Conflictos Ambientales* (EJAtlas-Global Atlas of Environmental Justice) la región Latinoamericana es muy activa en la defensa de los territorios, los pueblos originarios de la región son activos defensores del territorio, porque se resisten a la expansión del capitalismo por desposesión y a la acción extractivista de los (mega)proyectos empresariales globales. Los pueblos y comunidades indígenas, campesinas, afrodescendientes que viven y practican agricultura, ganadería y pesca en condiciones artesanales normalmente disputan el territorio donde las empresas mineras, madereras, plantaciones de monocultivo, turísticas, entre otras; buscan instalarse con el propósito de extraer bienes y servicios naturales.

La región de América Latina es una de las regiones en las cuales se desarrollan un gran número de conflictos ambientales, en los cuales los pueblos originarios defienden el territorio. Martínez-Alier señala que “...en América Latina, en algo así como en la mitad de los conflictos socioambientales participa población indígena (que está frecuentemente situada en las fronteras de la extracción). En Guatemala, el porcentaje alcanza 90%, con casos de resistencia a la minería y a las presas en los ríos, y también a plantaciones de palma de aceite” (Martínez-Alier, 2015, 57). Se pueden observar este tipo de conflictos en México en las comunidades de campesinos de la montaña del estado de Guerrero; en Chile en la defensa de los mapuches de los bosques australes en los territorios los que han vivido de forma ancestral; en Brasil donde los serenguiros defiende el bosque tropical de las amazonas de la expansión de la frontera agrícola de las plantaciones de soya; por ejemplo.

La lucha por la defensa del territorio no es sólo una lucha contra los (mega)proyectos, es la disputa por como habitarlo y quienes lo habitan, es la lucha por la sobrevivencia de modos de vida que se oponen al uso extractivo de los bienes naturales que posee el territorio y que sustenta la vida de las poblaciones que lo habitan. Las personas defienden sus hogares y su modo de vida, también es la defensa de su identidad y del territorio que habitan, es la defensa por la vida de las comunidades y de otros seres que comparten el territorio con dichas comunidades. El capitalismo por desposesión y extractivista busca obtener ganancias de las zonas periféricas mediante inversiones con un retorno casi inmediato, por lo que el modelo extractivista de acumulación capitalista destruye las formas de apropiación y uso del territorio de los pueblos originarios que tradicionalmente lo habitan.

Los conflictos socioambientales y ecoterritoriales entre comunidades y pueblos indígenas por un lado, y corporativos privados (mineros, energéticos, constructores, turísticos, madereros y agroindustriales) y empresas públicas energéticas y de obra civil por el otro, se han multiplicado en los últimos 17 años, sumando más de quinientos en los últimos años en México, dejando un saldo sangriento de cien personas asesinadas, y de ocho defensores del medio ambiente ejecutados en doce meses de 2019 a 2020 (Mastries y Victoria, 2021, 124). Los conflictos ambientales llevan a personas concretas a enfrentarse contra quienes impulsan los (mega)proyectos extractivistas, aun cuando el fin de éstos proyectos es solo la extracción de capital, los costos y conflictos sociales se pueden medir en costos de vidas humanas.

Los conflictos en la defensa del territorio incluso contribuyen a la vindicación de las identidades indígenas en el contexto mexicano, en la defensa del territorio los habitantes de Cacahuatpec, en el estado de Guerrero vindicaron su identidad indígena en la medida que se oponían a la construcción de la presa de La Parota, que se pretendía construir en las inmediaciones de Acapulco; el conflicto ambiental en contra del mega proyecto le permitió a la comunidad recuperar su historia y vindicar su origen. Las personas se vinculan con el territorio a través de la cultura, es por ello que su identidad está relacionada con la forma que habitan y viven el territorio; el territorio es el lugar que las personas identifican, así la región en la que viven es parte de su identidad.

La vindicación de la identidad y el territorio ha sido factor de resistencia de los pueblos originarios en defensa de sus territorios, oponiéndose a acciones extractivista propias a la acumulación capitalista por desposesión. “La resistencia contra la megapresa de La Parota (Acapulco), en Guerrero, de los comuneros de Cacahuatpec, los llevó a recuperar su identidad indígena, que tenían olvidada a raíz de la pérdida de su lengua, el náhuatl, a pesar de practicar usos y costumbres indígenas en el gobierno de sus tierras comunales” (Mastries y Victoria, 2021, 134).

La defensa del territorio demanda aspectos legales además de organización social y política, los defensores del territorio se organizan a fin de preservar las condiciones ambientales que sustentan la vida, oponiéndose a formas de apropiación que deterioran los bienes ambientales, así como los ecosistemas. Como ya se dijo, el puerto de Acapulco, así como el municipio conurbado de Coyuca de Benítez, constantemente se expande la mancha urbana sobre las selvas y las regiones montañosas, lo que implica el cambio del uso del suelo y en ocasiones el desmonte de selvas y manglares. La mancha urbana crece a medida que se amplían los servicios turísticos y comerciales en esta zona costera, en la que se siguen construyendo plazas comerciales y hoteles que dan servicio a turistas.

La defensa del territorio en los conflictos ambientales es una lucha por la justicia ambiental, porque todos los pueblos y los seres que habitan el territorio puedan seguir viviendo en condiciones ambientales que permita sustentar sus modos de vida, el acceso a los bienes y servicios ambientales de los que dependen la vida como un derecho. Los pueblos que defienden sus territorios hacen un reclamo de justicia ambiental, no sólo porque existe un racismo en el despojo de los bienes naturales de los territorios que habitan, sino porque son también excluidos de la capitalización de la devastación ambiental.

El crecimiento desordenado de la mancha urbana de Acapulco atraviesa el área natural protegida “parque El Veladero”, subiendo desde el puerto hacia el anfiteatro hasta “Ciudad renacimiento”, así va desde la costa al valle pasando la zona de montaña del parque. Pero también la mancha urbana se extiende hacia “El Salto”, la launa de “Tres Palos” a la zona de “Acapulco Diamante” hacia la costa chica. Del mismo modo, la mancha urbana se extiende hacia “Pie de la Cuesta” hasta su conurbación con el municipio de Coyuca de Benítez, hacia la costa grande del estado de Guerrero. El crecimiento desordenado de la mancha urbana propicia múltiples conflictos ambientales en la defensa del territorio y los constructores inmobiliarios que amplían las zonas habitacionales, de comercio y turismo; la expansión turística-comercial en el territorio genera conflictos ambientales.

El crecimiento desordenado de la zona conurbada de Acapulco no sólo obedece al crecimiento de la población local, también se relaciona con la mayor demanda de servicios turísticos de una población flotante que durante una “temporada alta” de turistas, puede igualar a

la población local que ahí radica. La mayor demanda de espacios urbanos de turismo de playa impulsa el crecimiento de infraestructura carretera, así como un mayor número de cuartos de hotel, restaurantes, centros comerciales, supermercados, entre otros centros de comercio vinculados a las actividades turísticas del puerto.

La rápida urbanización, así como las condiciones geográficas propias del puerto de Acapulco y de Coyuca de Benítez; con sistemas hidrometeorológicos ligados a un sistema de lagunas y manglares en la parte baja de la cuenca, así como un sistema montañoso con pendientes pronunciadas que sustentan el bosque tropical seco, o selva baja caducifolia. La urbanización sin planeación ambiental en la parte alta de la cuenca pone en un mayor peligro a las personas que habitan ambos municipios. La urbanización avanzó sobre los ecosistemas costeros hacia el valle y de ahí a la zona montañosa haciéndolos más vulnerables a los fenómenos hidrometeorológicos a medida que se selló el suelo además de hacerlo impermeable (Covarrubias et. al., 2022).

La impermeabilización de los suelos en las costas mexicanas aumenta la exposición al riesgo, al convertir en calles y avenidas en escurrimiento de agua más violentos durante las lluvias, lo que arrastra materiales y contaminantes a la costa de manera no natural sino como resultado de la intervención humana (Jacob, 2010). La urbanización de Acapulco, que es mayor a la de Coyuca, es un claro ejemplo de esto, pone en mayor riesgo a su población al considerar que sus calles, así como avenidas convierten una gran parte del suelo en un área impermeables que acelera la precipitación del agua desde las montañas hasta las costas. Los conflictos ambientales en ambos municipios generan gran tensión entre la población local y los actores gubernamentales, así como empresariales que impulsan estos desarrollos urbanos.

Este crecimiento desordenado llevó a uno de los conflictos ambientales documentado por el *Atlas de Conflictos Ambientales* (EJAtlas-Global Atlas of Environmental Justice [<https://ejatlas.org/conflict/defensa-del-manglar-guerrero-mexico>]), proyecto internacional que documenta los conflictos ambientales en todo el mundo y que mostró el asesinato de la activista de Guerreros Verdes Fabiola Osorio en el 201, quien se oponía a la construcción de un muelle de servicios turísticos en la localidad de Pie de la Cuesta, municipio de Acapulco. El asesinato de la activista se relaciona con su lucha por la defensa del manglar de dicha comunidad, es decir, por defender la vida del manglar, así como de los servicios ecosistémicos que brindaba a otras especies.

La defensa por los manglares en el estado de Guerrero es una lucha ardua, ya que esta entidad posee el menor número de áreas naturales protegidas que incluyen este ecosistema a nivel nacional (Velázquez et. al., 2021). La defensa del manglar es una lucha por la defensa de la vida de las poblaciones humanas y no humanas locales, ya que afecta la pesca local y los cardúmenes de peces que lo habitan, lesionando la economía local y el aprovechamiento comunitario de los bienes ambientales.

De acuerdo al reporte sobre Manglares de México en 2021 del Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), entre 1979 y el 2010 el estado de Guerrero había perdido el 50% de la extensión de manglares en sus costas; pese al grave deterioro de los manglares la entidad aún alberga una superficie de 7 mil 730 ha de manglar, que corresponde a 524 km de manglar en extensión de la línea de costa, en los que se ubican 7 sitios prioritarios de manglares; pero estos sitios no cuentan con protección estatal, nacional o internacional.

Así la defensa de estos importantes ecosistemas para la vida de los territorios costeros del estado de Guerrero depende principalmente de activistas y movimientos sociales que se oponen al desarrollo de proyectos de acumulación de capital por desposesión, que luchan contra el

extractivismo de bienes naturales de los territorios, y que buscan el acceso a la justicia ambiental de las poblaciones locales de humanos y no humanos como un derecho. En todos estos casos de lucha y defensa del territorio existen agentes sociales que se pueden identificar porque son tangibles, pero ¿cómo se puede defender el territorio de elementos intangibles como los GEI?

La injusticia climática y las catástrofes ambientales

Existen elementos naturales que resultan inconmensurables como los servicios ambientales tangibles e intangibles que el ambiente proporciona al bienestar humano y de otros seres vivos. El clima es uno de los servicios ambientales inconmensurables porque resulta imposible contabilizar sus efectos positivos para el bienestar humano, sus efectos adversos pueden contabilizarse de manera indirecta; por ejemplo, en la pérdida de vidas humanas antes las olas de calor, o la destrucción de infraestructura urbana resultante de tormentas y lluvias torrenciales. El clima es producto de promedios atmosféricos que se obtiene a partir de recopilar datos del sistema climático de una región como un todo.

El clima no es una condición atmosférica estable, sino variable; de hecho, es una síntesis del estado del tiempo atmosférico que se conoce a partir de la medición del estado del clima por periodos prolongados de tiempo. Las variaciones climáticas afectan de forma directa a todos los ecosistemas, y, por lo tanto, a todos los seres vivos del planeta; las poblaciones humanas más vulnerables están expuestas a mayores riesgos ambientales resultantes de las variaciones climáticas extremas. Las variaciones climáticas producen lo mismo heladas que olas de calor, sequías e inundaciones, tormentas de nieve, así como de arena; estas variaciones climáticas han estado presentes durante toda la historia natural del planeta Tierra.

Así, las variaciones climáticas no son un hecho nuevo al cual los seres humanos no se hayan enfrentado a lo largo de la historia natural del planeta, lo mismo se puede decir de los procesos de adaptación de los seres humanos a las perturbaciones climáticas. Los seres humanos, a lo largo de la historia de la especie, han generado estrategias de adaptación al CC; pero lo que es nuevo en el capitaloceno (Cano Ramírez, 2017) es que estas variaciones climáticas sean producto de actividades antropogénicas, como las emisiones de GEI, las cuales han provocado una variación en la temperatura media de la atmosfera de forma vertiginosa, incluso muy acelerada en relación a la historia media de las variaciones climáticas mundiales. La rapidez con la que sucede la variación climática del capitaloceno es lo que la convierte en un gran riesgo para la vida en que alberga el planeta.

En el capitaloceno las emisiones de GEI de origen antropogénico se relacionan con el crecimiento industrial que emplea combustibles fósiles como fuente primaria de energía, con lo que se acelera la extracción de bienes naturales y la acumulación capitalista por desposesión. Estas emisiones propician el CC de origen antropogénico que ha llevado a una variación climática extrema, tanto por el incremento de la temperatura media de la atmosfera en el planeta como en el periodo tan corto de tiempo en el que se ha incrementado +/- 1.0 °C en menos de 100 años de la historia natural del planeta (IPCC, 2021). Estas variaciones climáticas propicia eventos meteorológicos adversos y contrapuestos, como los fenómenos del *Niño* y la *Niña* que propicia de manera simultánea inundaciones y sequías.

La inestabilidad climática que propicia el CC de origen antropogénico genera fenómenos hidrometeorológicos asociados con inundaciones (efectos relacionados con fenómeno de la *Niña*, en el hemisferio norte) como sequías inundaciones (efectos relacionados con fenómeno de el *Niño*,

en el hemisferio norte). Las variaciones climáticas asociadas al CC de origen antropogénico ponen en mayor riesgo a las poblaciones ya de por sí vulneradas por las condiciones sociales en las que viven. Las personas más vulneradas son “empujadas” a vivir en zonas de mayor amenaza ante contingencias climáticas.

Las personas que viven en las zonas inundables de los ríos, barrancas y vaguadas; así como aquellas que viven en zonas costeras inundables, son personas que habitan esos espacios porque viven en condiciones de precariedad y vulnerabilidad socioeconómica. Son personas que habitan las zonas menos valoradas del territorio, ya sea por la exposición a las amenazas por riesgos asociados a inundaciones, deslaves, sequías; entre otras perturbaciones relacionadas con fenómenos climatológicos adversos. Los desastres que enfrentan no son naturales, las personas vulneradas viven en esa condición antes del desastre; estos desastres son construidos socialmente (García-Acosta, 2005).

En el caso de las personas encuestadas en los municipios de Acapulco de Juárez, así como de Coyuca de Benítez, se encontró que el 56.7% de los encuestados respondieron estar “siempre” preocupados de vivir a las orillas de un río o donde puede haber inundaciones. A la pregunta: ¿Cuáles de los siguientes eventos naturales ocurrieron en su colonia? El 45.5% respondió “Inundaciones”, el 51.1% señaló “deslaves”: La mayoría de las personas encuestadas, más del 50%, vive en zonas de riesgo ambiental expuestas a inundaciones y deslaves asociados a lluvias torrenciales provocadas por tormentas tropicales y huracanes cada vez más frecuentes, resultantes del CC.

Las personas reconocen que viven en lugares poco seguros, pero son zonas cuyos costos de vivienda pueden pagar ya que el bajo costo de las viviendas está relacionado con la amenaza a riesgos ambientales. El 28.4 % dijo vivir cerca de un río, canal o laguna y el además del 21.6% que respondió que su casa se ubica en una barranca; es decir 5 de cada 10 encuestados fue “empujado” a vivir en una zona de riesgo a desastres por inundación o lluvias torrenciales, parafraseando a Martínez Alier (2005), la localización de las zonas con amenaza de desastres, mayoritariamente, coinciden con lugares habitados por personas pobres, afrodescendientes e indígenas. Este hecho en sí mismo demuestra la injusticia ambiental que viven los pobladores del puerto de Acapulco y el municipio conurbado de Coyuca de Benítez, que fueron severamente golpeados por Otis.

Resulta alarmante, que al hacer un análisis de tabla cruzada con las respuestas a las preguntas: ¿Cuáles son los materiales de construcción de tu vivienda? y ¿Considera que una inundación puede presentar un riesgo para su salud o la de su familia?, resulta alarmante que el 19.7 por ciento de los encuestados haya respondido que una inundación “siempre” resulte un riesgo para ellas, independientemente de los materiales con los cuales este construida su casa. Siendo el 25 por ciento de las personas que viven en casas construidas con “paredes de ladrillo o block, columnas y losa de concreto” quienes siempre se siente en riesgo, incluso el 40 por ciento de quienes viven en casa con esta construcción casi siempre se siente en riesgo; como se observa en la tabla 1.

Es de resaltar que independientemente de los materiales de construcción de las casas en las que viven las personas encuestadas, más del 52 por ciento de ésta, consideran que algunas veces están en riesgo de inundación. Las inundaciones son parte de la vida cotidiana de las personas que viven en los municipios de Coyuca de Benítez y de Acapulco de Juárez, pero esta normalización ante la catástrofe que representa un evento hidrometeorológico no debiese suceder, al contrario, debiese ser considerado un evento extraordinario. Pese a la frecuencia de las inundaciones un

porcentaje importante de la población el 21 por ciento de la población considera que nunca podría controlar la situación frente a una inundación, como lo muestra la tabla 2.

**Tabla 1: ¿Cuales son los materiales de construcción de tu vivienda?
Debe marcar una opción.*2 ¿Considera que una inundación puede presentar un riesgo para su salud o la de su familia?**

2 ¿Considera que una inundación puede presentar un riesgo para su salud o la de su familia?

		Siempre	Casi siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca	Total
¿Cuales son los materiales de construcción de tu vivienda? Debe marcar una opción.	Muros de barro o adobe con tejas o laminas de techumbre	9.3%	14.0%	32.6%	37.2%	7.0%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas de concreto reforzado con techo de lámina, teja o palapa	20.5%	15.9%	26.2%	27.2%	10.3%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas de concreto reforzado y losa de concreto	20.7%	13.7%	21.2%	30.3%	14.0%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas y losa de concreto	25.0%	20.0%	5.0%	40.0%	10.0%	100.0%
	Paredes de madera con palapas o laminas de techumbre	22.7%	9.1%	22.7%	22.7%	22.7%	100.0%
	Otros	4.8%	4.8%	19.0%	52.4%	19.0%	100.0%
	Total	19.7%	14.0%	22.8%	30.3%	13.1%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a habitantes de Acapulco y Coyuca de Benitez

**Tabla 2: ¿Cuales son los materiales de construcción de tu vivienda?
Debe marcar una opción.*Si se presentara una inundación usted ¿cree que podrá controlar la situación?**

14.- Si se presentara una inundación usted ¿cree que podrá controlar la situación?

		Siempre	Casi siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Nunca	Total
¿Cuales son los materiales de construcción de tu vivienda? Debe marcar una opción.	Muros de barro o adobe con tejas o laminas de techumbre	11.6%	25.6%	16.3%	27.9%	18.6%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas de concreto reforzado con techo de lámina, teja o palapa	10.3%	21.0%	24.6%	29.7%	14.4%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas de concreto reforzado y losa de concreto	7.0%	18.1%	19.7%	30.1%	25.1%	100.0%
	Paredes de ladrillo o block, columnas y losa de concreto	0.0%	15.0%	15.0%	45.0%	25.0%	100.0%
	Paredes de madera con palapas o laminas de techumbre	18.2%	18.2%	20.5%	20.5%	22.7%	100.0%
	Otros	4.8%	9.5%	23.8%	42.9%	19.0%	100.0%
	Total	8.6%	19.0%	20.9%	30.0%	21.4%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a habitantes de Acapulco y Coyuca de Benitez

La lucha por la defensa del territorio contra los efectos adversos del CC y las emisiones “no necesarias” de GEI se diferencia de otras luchas en defensa del territorio por su falta de materialidad inmediata, es decir, las personas difícilmente identifican el origen de las tormentas tropicales de mayor intensidad y más recurrentes están relacionadas con las emisiones de GEI y el CC. El clima, aunque es un factor físico, no se aprecia de la misma forma que el desmonte de un manglar o de una selva, los habitantes de los territorios vulnerados por el CC y las emisiones de GEI no pueden observar a quienes propician estas afectaciones ambientales, como observan a una minera de tajo o los desarrolladores inmobiliarios que talan bosques y/o selvas.

Lo que hace injusto que las decisiones que se toman en la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático no incluyan las opiniones de las comunidades que son afectadas por los efectos devastadores del CC. Las personas tampoco pueden manifestar su inconformidad antes los tomadores de decisiones que se reúnen en lugares lejanos a los que enfrentan este tipo de condiciones extremas. Cuando la COP se reunió en México, en Cancún, los habitantes de la región sureste de México protestaron por los resultados magros de las conferencias y por la falta de decisiones que realmente detengan las emisiones de GEI no necesarios.

En el caso concreto de los habitantes del puerto del área de estudio saben que viven en condiciones de vulnerabilidad a los riesgos asociados con las tormentas tropicales, las lluvias torrenciales y los huracanes, lo que no advierten con la misma claridad es que las amenazas a las que están expuestos se relacionan con las emisiones de GEI, y la injusticia climática de la que son objeto. Las poblaciones humanas en la zona de estudio no son responsables directas de las emisiones de GEI no necesarias, de hecho, las actividades productivas de estas poblaciones están ligadas al turismo rural, la pesca artesanal, la producción agrícola tradicional que genera pocas emisiones de GEI. Incluso los hoteles de alta gama del puerto de Acapulco tampoco generan emisiones importantes de GEI.

La injusticia climática resulta de más de 500 años de producción industrial agravados desde el gran crecimiento de la economía mundial a partir de los años 50 del siglo pasado. los 10 países que más contribuyen a la injusticia climática por las emisiones de GEI en el mundo, de acuerdo a sus emisiones de CO₂ en toneladas anuales, y que son responsables del 72% de las emisiones de GEI son: China (6018), Estados Unidos (5800), Rusia (1700), India (1300), Japón (1200), Alemania (858), Reino Unido (586), Corea del Sur (514), Irán (471) y Canadá (64). México no aparece entre estos países, por lo que la lucha contra la injusticia ambiental y climática relacionada con EGI resulta inviable al no resultar práctica desde el punto de vista de la movilización de actores sociales (IEA, 2023).

En el caso de México, el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en su informe del año 2023, señaló que el consumo de combustibles fósiles es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero hasta en un 70%. Resulta relevante que la generación eléctrica es la segunda fuente de gases de efecto invernadero, en tanto que el cambio de uso de suelo aporta el 19% de las emisiones de estos gases a nivel nacional. Lo anterior es resultado de la dependencia del sector energético a los combustibles fósiles en nuestro país, esta tendencia continua entre 2013 y 2018, de hecho, de acuerdo a la secretaría de Energía de México, existe una relación directa entre el crecimiento económico y el consumo de combustibles fósiles, el informe de la SENER Balance Nacional de Energía 2018 (SENER, 2019) señala:

En 2018, el índice de independencia energética, que muestra la relación entre la producción y el consumo nacional de energía, fue equivalente a 0.70; este resultado implica que la cantidad de

energía producida en el país fue 29.8% menor a la energía consumida en el territorio nacional. La intensidad energética durante 2018 fue 2.3% menor que en 2017. Este indicador, muestra la cantidad de energía que se requirió para producir un peso de Producto Interno Bruto (PIB), esta se ubicó en 497.9 kiloJoules (kJ); resultado de la disminución de 0.14% en el consumo de energía y la desaceleración del 0.2% en el crecimiento del PIB (SENER, 2019).

Por ello resulta difuso y confuso a los habitantes del puerto de Acapulco, así como de Coyuca de Benítez movilizarse en contra de los responsables de las emisiones de GEI y del CC de origen antropogénico, origen de la injusticia climática resultado de las emisiones de CO₂ innecesarias, así como de las “emisiones de lujo”. Aun cuando pudiese cerrar hoteles de alta gama o las autopistas por las que transitan las mercancías de la economía global para hacer frente a la acumulación capitalista por desposesión, en la práctica no tendrían los resultados esperados, ya que las actividades turísticas y comerciales del puerto de Acapulco no se reflejan en la contabilidad total de toneladas de CO₂ o GEI equiparables.

Conclusiones

El crecimiento de la economía relacionado con mayores emisiones de GEI y por lo tanto con el CC de origen antropogénico sea el centro de las políticas e instituciones económicos, los efectos que se presentan como huracanes, inundaciones o sequías seguirán en aumento. La justicia ambiental ha demostrado como se vincula el ambiente con la exclusión de las poblaciones más empobrecidas relacionadas a la raza, la clase, el género, la edad; así en el marco de la justicia ambiental los desastres climáticos, la transformación de paisajes y la pérdida de bienes naturales se relaciona con actividades extractivistas y de acumulación capitalista por desposesión en América Latina y el Caribe.

Es importante proponer y argumentar que la justicia ambiental es un proceso de democracia participativa y de poder social, es decir, la justicia ambiental se construye desde la perspectiva de ecología política, entendida ésta última como el encuentro o la confluencia de las luchas de resistencia de los pueblos a la desposesión del capitalismo global. A pesar que las estructuras productivas de la sociedad permiten el intercambio permanente de materia y energía con el medio, esto no garantiza su equilibrio, menos aún el bienestar humano; al contrario, lo que producen es la degradación tanto de materia como de energía.

El modelo económico se basa en el supuesto según el cual la cantidad de materia y energía que entra al sistema económico sean inagotables, desconociendo el principio de la Ley de entropía según el cual advierte que en tanto no haya fuentes externas de energía, la entropía se incrementa; de ahí que el modelo económico dominante sea profundamente entrópico además de ser causa de la degradación y contaminación ambiental, así de la crisis climática. Es importante reconocer que la justicia ambiental y la política ecológica pretenden caracterizar los contextos territoriales de explotación de bienes naturales, la distribución de poder y las luchas de resistencia ambiental, a fin de transformar las relaciones entre los seres humanos, la naturaleza y la sustentación de los procesos ecosistémicos que albergan y hacen prosperar la vida (Mastries y Victoria, 2021).

Las injusticias climáticas solo se pueden enfrentar desde el paradigma de la complejidad que ha empezado a desarrollar la economía ecológica al vincular elementos aparentemente sin conexión. La justicia ambiental, opuesta al racismo ambiental, el extractivismo, la acumulación de ganancias por desposesión que discrimina a los pueblos originarios, a las comunidades campesinas

y pesqueras; propone una economía ecológica sustentada en la capacidad productiva de los ecosistemas y de las culturas que han aprovechado y cosechado los excedentes ecosistémicos. No es necesario destruir la vida a fin de que las poblaciones humanas prosperen.

Por otro lado, la secuencia de informes del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) ofrece suficiente evidencia científica del aumento de la inestabilidad climática provocada por la contaminación industrial, incluyendo los sistemas modernos de producción de alimentos, el agotamiento de los recursos pesqueros, el agua, los suelos, los glaciares, los bosques y selvas, además de los mecanismos de auto-regulación ecológica. La evidencia científica es abrumadora, la entropía del modo de producción disminuye el bienestar de las personas y la preservación de las condiciones de vida de los ecosistemas en todo el planeta.

La lucha por la justicia ambiental es reafirmar el derecho a un ambiente seguro y sano, a la salud y a tener distintos modos de vida y ambientes culturales de los pueblos del mundo, que se distinguen por contribuir a la preservación de los bienes naturales de los territorios que habitan, protegiendo así la vida de los seres humanos y no humanos que viven el territorio. “Los movimientos de campesinos e indígenas en contra de los megaproyectos han pasado de una primera fase en donde se pugnaba por mejorar su posición comercial en la distribución del valor generado por los recursos explotados, a un rechazo creciente a la instalación de las empresas en sus tierras para conservar su uso colectivo” (Mastries y Victoria, 2021).

La lucha por la justicia ambiental, por la justicia climática, implica la defensa de la vida; reducir el riesgo ante amenazas climáticas es una tarea urgente, no sólo de los habitantes de Acapulco y Coyuca de Benítez que enfrentaron y sobrevivieron a Otis en 2023, es una tarea urgente de los pueblos del mundo en defensa de la vida y de las condiciones ambientales que la sustentan. “La adaptación y la reducción del riesgo de desastre son tareas o empresas relacionadas que deben incluirse en la perspectiva histórica para evitar “concentrarse en el cambio climático, en vez de dirigir la atención a las causas y los aspectos fundamentales de la vulnerabilidad y la resiliencia como procesos de largo plazo”.

Los habitantes del puerto de Acapulco y de Coyuca de Benítez defienden su territorio y luchan por su preservación, acompañémoslos en la defensa de la vida de las poblaciones humanas vulneradas y del riesgo al que se exponen otros seres vivos que enfrentan la misma crisis climática. Empero, las EGI se generan más allá de sus territorios, de forma difusa que resulta poco efectivo movilizarse contra los responsables, a pesar de que su vida esta en riesgo constante.

Referencias literarias

- Agencia internacional de Energía** (2023) Emisiones de gases de efecto invernadero del Energy Data Explorer. Consultado el 10 de octubre de 2023 en <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/greenhouse-gas-emissions-from-energy-data-explorer>
- Arias, J.** (2017). *Ecología Política: Desafíos de la Contabilidad frente a la Justicia Ambiental*. En-Contexto, Volumen 5, Número 6, 303-326.
- Cano Ramírez, O.** (2017) *Capitaloceno y adaptación elitista*. En *Ecología política*, N° 53, 2017, ISSN 1130-6378, págs. 8-11.
- Covarrubias, Felipe; Rodríguez, América; Galán, Erick; Ruz, Manuel y Reyes, Maximino** (2022) *La participación y gobernanza en la planeación urbana de Acapulco*. En *Regions and Cohesion*. Dec 2022, Volumen 12, Issue 3, DOI: <https://doi.org/10.3167/reco.2022.120306>
- García Acosta, V.** (2005) El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. En *Desacatos*. No. 19, Sep.-Dic. 2005. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Cd. De México. Pp. 11-24.
- García Acosta, V.** (2020) *El pasado en la construcción del futuro reducción de riesgos de desastre y adaptación al cambio climático en la larga duración (longue durée)*. En Lorenzo, M., Rodríguez, M. y Marcilhacy, D. (coord.) **Historiar las catástrofes**. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Históricas, Sorbonne Université, Centre de Recherches Interdisciplinaires sur les Mondes Ibériques Contemporain. http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/709/historiar_catastrofes.html.
- González, A.** (2012). *La justicia ambiental, hacia la igualdad en el disfrute del derecho a un medio ambiente sano*. En *Universitas. Revista de Filosofía, Derecho y Política*, n° 16, julio 2012, ISSN 1698-7950, pp. 51-77.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC]** (2021) Cambio climático 2021 Bases físicas. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático Impreso por el IPCC, Suiza. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_Spanish.pdf
- Jacob, John** (2010) Urbanización resiliente – primera respuesta al Cambio Climático en las costas del golfo de México. En Yáñez-Arancibia (2010) *Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera*. Ed. Instituto de Ecología A. C. (INECOL), Texas Sea Grant Program, Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT). México.
- Harvey, D.** (2005). El “Nuevo Imperialismo”: Acumulación por desposesión. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>
- López-Velasco, R., Barragán, C., Palacios, R., Rodríguez, A., Castellanos, C. y Martínez, M.** (2012) *Turismo y contaminación ambiental en la periferia urbana de Acapulco: Ciudad Renacimiento*. En *El Periplo Sustentable*. Universidad Autónoma del Estado de México Publicación Semestral, Julio / Diciembre 2012, Número: 23, pp. 113-141. ISSN: 1870-9036. www.psus.uaemex.mx

- Rosengaus-Moshinsky et al.** (2016) *Visión panorámica de las precipitaciones pluviales combinadas por los efectos de los ciclones tropicales Ingrid-Manuel*. En *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. VII, núm. 6, noviembre-diciembre de 2016, ISSN 0187-8336; pp. 73-92
- Martínez-Alier, J.** (2015) *La ecología política y el movimiento global de justicia ambiental*. En *Ecología política*, N° 50, 2015, ISSN 1130-6378, págs.55-63.
- Mestries, F. y Victoria, E.** (2021) *Extractivismo, territorio y narcotráfico: las luchas de resistencia de los pueblos indígenas de Guerrero contra los megaproyectos*. En Muñoz, G., Sánchez, J. y Ríos, H. comps. (2021). *Territorios, neoextractivismo y derechos indígenas en Latinoamérica*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango
- Velázquez-Salazar S., Rodríguez-Zúñiga M.T., Alcántara-Maya J.A., Villeda-Chávez E., Valderrama-Landeros L., Troche-Souza C., Vázquez-Balderas B., Pérez-Espinosa I., Cruz-López M. I., Ressler R., De la Borbolla D. V. G., Paz O., Aguilar-Sierra V., Hruby F. y Muñoa-Coutiño J. H.** 2021. *Manglares de México. Actualización y análisis de los datos 2020*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México CDMX. Pp. 168 Available from: https://www.researchgate.net/publication/353829718_Manglares_de_Mexico_actualizacion_y_analisis_de_los_datos_2020 [accessed Jul 30 2024].
- Secretaría de Energía [SENER]** (2019) *Balance Nacional de Energía 2018*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/528054/Balance_Nacional_de_Energ_a_2018.pdf

