

DOCTRINA

¿Qué significa la inestabilidad climática para el derecho ambiental occidental basado en el desarrollo sostenible?

What Does the Climate Instability Mean for the Occidental Environmental Law Based on Sustainable Development?

Jürgen Poesche 

Investigador independiente, México

RESUMEN El objetivo de este estudio es evaluar la situación de los tribunales y de la ciencia jurídica occidental tras el inicio del colapso del equilibrio climático holoceno. La creciente intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos indica el colapso del equilibrio holoceno, lo que pone en peligro la supervivencia de la especie humana. Con el inicio del colapso del equilibrio holoceno, el concepto de desarrollo sostenible, es decir, el fundamento del derecho ambiental occidental y del derecho ambiental interestatal, ha fracasado indiscutiblemente en el único aspecto que importa, es decir, la prevención del colapso. La tarea más fundacional del ordenamiento jurídico occidental es la de salvaguardar la supervivencia de la especie humana (antropocentrismo occidental), porque todos los derechos humanos y las responsabilidades se vuelven intrascendentes con la extinción de la especie humana. El colapso significa que el fundamento del derecho ambiental occidental y del derecho ambiental interestatal ha resultado inadecuado. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental se ven enfrentados a hacer cumplir el imperio de derecho basado únicamente en el orden jurídico occidental, porque las legislaturas han fallado a su deber. El colapso también hace necesario que los tribunales y la ciencia jurídica occidental acepten los robustos sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlän (las Américas).

PALABRAS CLAVE Equilibrio holoceno; desarrollo sostenible; imperio de derecho; modernidad occidental; sistemas jurídicos de las naciones indígenas.

ABSTRACT The objective of this study is to evaluate the situation of the courts and western legal science after the beginning of the collapse of the climatic equilibrium of the Holocene. The increasing intensity and frequency of extreme weather events indicate the collapse of the Holocene equilibrium. Such a collapse endangers the survival of

the human species. With the onset of the Holocene equilibrium collapse, the concept of sustainable development, i.e., the bedrock of Western environmental law and interstate environmental law, has indisputably failed in the only aspect that matters, namely the prevention of the collapse. The most foundational task of the Western legal order is to safeguard the survival of the human species (Western anthropocentrism), because all human rights and responsibilities become inconsequential with the extinction of the human species. The collapse signifies that the foundation of the Occidental environmental law and interstate environmental law has been proven inadequate. The courts and the Occidental juridical science are thus confronted with the situation that they have to enforce the rule of law based on the Occidental legal order alone, because the legislatures have failed in their duty. The collapse also makes it necessary for the courts and the Occidental juridical science to accept the robust juridical systems of the Indigenous Nations of Ixachitlān (the Americas).

KEYWORDS Holocene equilibrium, sustainable development, rule of law, occidental modernity, juridical systems of the indigenous nations.

Introducción

El equilibrio climático del holoceno (equilibrio holoceno) ha sido decisivo en la supervivencia y prosperidad de la especie humana, y su colapso amenaza la supervivencia de la especie humana. El clima se ha definido como:

el estado promedio del tiempo y, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo atmosférico en términos de los valores medios y de la variabilidad de las magnitudes correspondientes durante períodos que pueden abarcar desde meses hasta miles o millones de años. El período de promedio habitual es de treinta años, de acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial. Las magnitudes son casi siempre variables de superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento). En un sentido más amplio, el clima es el estado, incluida una descripción estadística, del sistema climático (IPCC, 2014: 130).

La creciente intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos indica —pero no prueba de manera concluyente— el colapso del equilibrio holoceno. Este colapso solo puede probarse de manera concluyente *ex post*, es decir, en miles de años debido a la complejidad de los bucles de retroalimentación. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental, por tanto, no pueden esperar a que el colapso haya sido probado de forma concluyente, porque salvaguardar la supervivencia de la especie humana debe ser considerada la exigencia más fundacional del ordenamiento jurídico occidental (antropocentrismo occidental).¹

1. En este estudio, se asume que un ordenamiento jurídico ha crecido históricamente y ecológicamente. Por ejemplo, el ordenamiento jurídico occidental es un producto espiritual de la historia occidental,

En otras palabras: todo derecho humano se vuelve irrelevante con la extinción de la especie humana.

El concepto de desarrollo sostenible se ha convertido en la base del derecho ambiental occidental y del derecho ambiental interestatal desde 1992.² Este concepto no ha logrado salvaguardar la supervivencia de la especie humana y, por lo tanto, viola el imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental. El fracaso es triple. Primero, el concepto impone ideologías occidentales a las Naciones Indígenas de Ixachitlán que son ajenas a las naciones antes mencionadas (Castro Salazar y otros, 2022: 5), y generalmente inferiores a las cosmovisiones de estas naciones en asuntos relacionados con la supervivencia de la especie humana. Segundo, el concepto no ha logrado evitar el comienzo del colapso del equilibrio holoceno, por ejemplo, los resultados de los esfuerzos interestatales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero han sido escasos (Vázquez Jiménez, 2021: 87). Tercero, el concepto no proporciona ningún camino a seguir durante el período de tiempo intermedio carac-

basado en el derecho romano y el cristianismo occidental. Un ordenamiento jurídico es una estructura según Norberto Bobbio (Carrió Sampredo, 2004: 168-169), y esto requiere que se estudie la historia de esta estructura para poder entenderla. La terminología y el lenguaje, particularmente de derivación latina, influyen decisivamente en la comprensión y el pensamiento jurídico occidental, véase también: «Una característica sobresaliente del ordenamiento jurídico, bajo esta óptica, es que las normas jurídicas se remiten de hecho unas a otras, y esto determina que la normatividad jurídica tenga, efectivamente, una dimensión *metalingüística* o autorreflexiva, por lo que cualquier norma jurídica está necesariamente referida, y se refiere regulativamente, a otras normas jurídicas en un proceso continuado» (Carrió Sampredo, 2004: 169). Desde que existe una especie humana, la supervivencia de esa especie ha estado determinada por factores ecológicos. Los individuos humanos son entrenados en sociedades humanas para obedecer las normas que han surgido de esta manera. Así, se rechaza el planteamiento de Jürgen Habermas, que asume derechos «que los ciudadanos deben concederse unos a otros si quieren regular legítimamente su convivencia por medio del derecho positivo» (Günther, 2016: 323). Para que el comportamiento humano destructivo se restrinja de la manera más efectiva posible es necesario prestar atención a la sabiduría jurídica históricamente despierta.

2. El padre del derecho internacional occidental, Francisco de Vitoria, reconoció la igualdad de las Naciones Indígenas de Ixachitlán y los reinos cristianos en Europa, incluido el Sacro Imperio Romano Germánico, pero con el surgimiento y fortalecimiento de la modernidad occidental, la igualdad fue abandonada en favor del eurocentrismo, el racismo epistémico y la colonialidad. El término *Naciones Indígenas de Ixachitlán* se refiere a lo que Vitoria llama «verdaderos dueños, tanto privada como públicamente» y «verdaderos príncipes y señores» (Vitoria, 2021: 66) en «las Américas» y, si se rechaza la Doctrina del Descubrimiento, posiblemente en la Antártida. La justificación de la posible inclusión de la Antártida es que el istmo que conecta la Antártida con otra parece haber estado con Ixachitlán. El poder público exige la existencia de entidades de tipo estatal. Antes y después de 1492 estas entidades fueron las Naciones Indígenas de Ixachitlán. El término «derecho internacional» es engañoso en el contexto de la modernidad occidental, incluido el derecho occidental de la modernidad. Contraviniendo las erudiciones de Francisco de Vitoria, los sujetos de derecho se han limitado a estados de tipo occidental. Por consiguiente, el término «derecho interestatal» es más preciso, y este término se usa en este estudio.

terizado por la inestabilidad desde el colapso hasta el establecimiento de un nuevo equilibrio.

El concepto de desarrollo sostenible no ofrece ningún camino a seguir durante el periodo intermedio por tres razones: primero, no es realista suponer que un concepto demostrablemente fallido podría proporcionar un camino a seguir; segundo, es imposible determinar *ex ante* qué constituye *sostenible* y *desarrollo* en un periodo intermedio que se caracteriza por el caos y los bucles de retroalimentación contradictorios, es decir, no se puede encontrar una solución *ex ante* a la cuestión del desarrollo ya que este consiste en «cómo crear una estructura social y económica capaz de equilibrar la reproducción de los sistemas naturales con la reproducción y distribución de la producción social» (Derani, 2001: 752); tercero, las dos razones anteriores implican que el concepto no puede conciliarse con el imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental.

Debido al comienzo del colapso del equilibrio holoceno, los tribunales y la ciencia jurídica occidental pueden concluir que el fundamento antropocéntrico de la filosofía occidental, el cristianismo occidental, el derecho romano y el orden jurídico occidental son insuficientes para salvaguardar la supervivencia de la especie humana, es decir, la exigencia más fundacional del ordenamiento jurídico occidental. Este enfoque antropocéntrico se puede encontrar, por ejemplo, en la constatación de que los filósofos griegos y romanos exigían «promover el uso prudente y moderado de los recursos» en la antigüedad (Bartenstein, 2005: 292) y que el origen del término *sostenibilidad* es inequívocamente antropocéntrico. Tal conclusión hace necesario que los tribunales y la ciencia jurídica occidental acepten los sistemas jurídicos más robustos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán.

Equilibrio estable: supuesto fundacional en el derecho ambiental occidental

El concepto de desarrollo sostenible se ha vuelto fundamental para el derecho ambiental occidental y el derecho ambiental interestatal desde 1992. Tanto el derecho ambiental occidental como el ambiental interestatal son productos de la modernidad occidental. La conexión así indicada entre el desarrollo sostenible y la modernidad occidental significa que el concepto es propenso a contener las imposibilidades y contradicciones características de la modernidad occidental, por ejemplo, la pretensión de que el eurocentrismo, la colonialidad y el antropocentrismo asociados con la modernidad occidental son de alguna manera compatibles con el imperio de derecho y el ordenamiento jurídico occidental. Otras imposibilidades y contradicciones resultan de la suposición cuestionable de que el equilibrio holoceno que ha permitido la supervivencia de la especie humana no está a punto de colapsar.

El desarrollo sostenible en el derecho ambiental occidental

El concepto de desarrollo sostenible ha sido ampliamente adoptado desde la Declaración de Río (1992), por ejemplo, se encuentra en el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia. Este concepto es también la piedra angular de la política y el derecho medioambiental de la Unión Europea, véase el artículo 2 y el artículo 10A del Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea (2007/C 306/01). El concepto también puede encontrarse en, por ejemplo, el artículo 125, el artículo 156 y el artículo 181 de la Constitución Política de la República Federal y Pluricultural de México 2021 propuesta. Sin embargo, a pesar de que se ha convertido en un componente clave del derecho ambiental occidental desde 1992 ha demostrado ser un fracaso absoluto, como lo demuestra fácilmente el aumento del ritmo de las emisiones de gases de efecto invernadero desde entonces (IPCC, 2014: 67).

Las preocupaciones de que el desarrollo sostenible sea un eco blanqueo, al menos en la Unión Europea, se alimentan de la relativa normatividad del concepto. Parece que el concepto es un principio en la legislación de la Unión Europea, o sea, el concepto no reemplaza necesariamente a otros principios (Winter, 2003: 140): «Son requisitos de optimización, es decir, deben implementarse en la medida en que lo permitan los principios en conflicto». Por eso, es fácil para la Unión Europea y sus estados miembros circunnavegar efectivamente el concepto que es ontológica y epistemológicamente débil en favor de otros intereses.

Existe el peligro real de que el concepto de desarrollo sostenible sea impuesto a las Naciones Indígenas de Ixachitlán por la Unión Europea a pesar de las imposibilidades y contradicciones propias de la modernidad occidental. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha determinado que el desarrollo sostenible tiene que ser operacionalizado en la política comercial común de la Unión Europea (Aseeva, 2017: 789). Hay que temer que la exigencia del respeto de los derechos sociales, humanos y ambientales a cambio de la ratificación del acuerdo Mercosur-UE sea un impedimento para acabar con el eurocentrismo, la colonialidad y el colonialismo en Ixachitlán. En otras palabras, impone un concepto a las Naciones Indígenas de Ixachitlán que no solo es un fracaso absoluto como lo demuestra el empeoramiento de la crisis climática y la disminución de la biodiversidad desde 1992, sino que también convierte al desarrollo sostenible en un arma en contra del conocimiento de las Naciones Indígenas de Ixachitlán, por lo tanto, facilita el eurocentrismo y la colonialidad.

El desarrollo sostenible como eurocentrismo y colonialidad

Debido a que el concepto de desarrollo sostenible se basa en una visión occidental de la centralidad de la especie humana en el universo en lugar de una visión de que la especie humana es solo una especie entre otras, el concepto no solo es antropocéntrico sino que también objetiviza el universo,³ incluyendo las otras especies. Debido a que el concepto facilita el comportamiento humano, pone a prueba la máxima tolerancia ecológica del universo en lugar de priorizar la armonía en el universo, es decir, el desarrollo sostenible no está bien equipado para controlar las acciones humanas que impiden el equilibrio holoceno y mitigan los procesos químicos, físicos y biológicos después del colapso del mencionado equilibrio. Debido a que el concepto no está sometido a los sistemas jurídicos más robustos basados en las cosmovisiones de las Naciones Indígenas de Ixachitlân, el concepto de desarrollo sostenible exhibe eurocentrismo y colonialidad además de colonialismo.

El fallido concepto de desarrollo sostenible ha tratado formalmente de conectar de manera imposible tres intereses intrínsecamente contradictorios en lugar de priorizar la mantención de la armonía en el universo, incluidos los ecosistemas. El desarrollo sostenible tiene tres pilares: la sostenibilidad social, la sostenibilidad económica y la sostenibilidad ecológica (L'Huillier, 2003: 86; Besançon, 2015: 50). La conexión se ha hecho de una manera imposible, porque el foco de la modernidad occidental ha sido el crecimiento de la riqueza occidental desde 1492, y por tanto cualquier pretensión de sumar lo social y lo ecológico de manera realista no puede ser más que un ecoblanqueo. Ante todo, el desarrollo sostenible se caracteriza *prima facie* por el eurocentrismo y la colonialidad, pero en la realidad de Ixachitlân el eurocentrismo y la colonialidad se vuelven extremistas cuando se examinan más de cerca los tres pilares. Primero, si la sostenibilidad social se equipara con los derechos humanos asociados con la modernidad occidental, entonces se ignoran los sistemas holísticos de los sistemas jurídicos que se encuentran entre las Naciones Indígenas de Ixachitlân. Segundo, si la sostenibilidad económica se equipara con las prescripciones contenidas en la ideología neoliberal, por ejemplo, la creación de riqueza, la abolición de las barreras arancelarias y las normas comerciales armonizadas a nivel mundial, entonces arreglos alternativos basados en los sistemas jurídicos basados en las cosmovisiones de las Naciones Indígenas de Ixachitlân son ignorados. Tercero, si la sustentabilidad ecológica se equipara con «la racionalización de los estilos de vida

3. El término «medio ambiente» se usa comúnmente en la ley occidental de la modernidad. Este término es más estrecho que el antiguo término occidental «creación», que a su vez es más estrecho que el término «universo» que describe mejor la visión holística de las Naciones Indígenas de Ixachitlân. El término «universo» abarca, por ejemplo, los espíritus. Como muestra de respeto frente a las Naciones Indígenas de Ixachitlân, en este estudio se prefiere el término «universo».

para preservar los grandes equilibrios del planeta, la búsqueda de una gestión controlada de sus recursos, la reconquista de la biodiversidad mal conservada» (L'Huillier, 2003: 86), entonces las tecnologías y la ingeniería probadas y exitosas de las Naciones Indígenas de Ixachitlán son ignoradas o apropiadas por una tecnología e ingeniería occidental incuestionablemente fallida.

El eurocentrismo y la colonialidad del pilar de la sostenibilidad económica pueden privar a la especie humana de la diversidad tecnológica y de la ingeniería necesaria para evitar el colapso del equilibrio holoceno o para capear los tiempos posteriores a su colapso. Se ha afirmado que el «desarrollo sostenible es un elemento clave de la gobernanza económica moderna porque es un concepto unificador» (Revel, 2010: 117). Si el concepto de desarrollo sostenible se considera un «concepto unificador», entonces surgen dos problemas. Primero, cualquier falla fundamental en el concepto amplifica las nefastas consecuencias que se derivan de esta falla, porque con toda probabilidad la unificación inhabilita la diversidad. Segundo, si un «concepto unificador» es unificador en el sentido de que puede usarse para reemplazar puntos de vista alternativos sostenidos, por ejemplo, por las Naciones Indígenas de Ixachitlán, entonces el concepto de desarrollo sostenible no es más que otra aparición del eurocentrismo, la colonialidad y la colonialismo.

Un equilibrio estable: el supuesto crítico del desarrollo sostenible

Se ha observado que el «*desarrollo sostenible* no niega el concepto de *desarrollo*, al contrario, lo reafirma» (Severino y Charnoz, 2004: 615). De aquí surgen dos cuestiones. Primero, el deseo de desarrollo no es necesariamente compartido por todos porque el desarrollo puede perturbar el equilibrio en el universo que hace posible la vida humana. Segundo, incluso si se comparte el deseo de desarrollo, no hay garantía de que se compartan el camino y el resultado del desarrollo deseado. Se puede intentar determinar si las actividades humanas son sostenibles en el sentido de desarrollo sostenible, pero tales intentos se basan en simulaciones cuantitativas que pueden ser propensas a errores. Los errores son particularmente graves si tales intentos involucran tiempos posteriores al colapso del equilibrio holoceno. En otras palabras, los tribunales y la ciencia jurídica tienen que lidiar con la perspectiva de que no existe un método confiable de determinar *ex ante* si una acción humana cumple o no con el concepto de desarrollo sostenible.⁴ El principio de precaución requeriría bajo estas

4. Aunque varios tribunales no estuvieron de acuerdo con varias legislaturas con respecto a la suficiencia de las restricciones a las emisiones de gases de efecto invernadero, las cortes no han cuestionado seriamente la idoneidad de estas restricciones en el contexto del colapso del equilibrio holoceno. Así, los tribunales no se han ocupado del fracaso del concepto de desarrollo sostenible. Algunos casos judiciales: 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78/20, 1 BvR 96/20 y 1 BvR 288/20 del Bundesverfassungsgericht alemán, y ECLI:NL:HR:2019:2007 del Hoge Raad der Nederlanden holandés.

circunstancias que todas las acciones humanas se consideren incompatibles con el concepto.

Las imposibilidades y contradicciones características de la modernidad occidental, incluyendo la ley ambiental occidental y la ley ambiental interestatal, se extienden al ámbito del modelado por computadora cuando se explora la compatibilidad de las actividades humanas (o inacciones) con el concepto de desarrollo sostenible con la ayuda de simulaciones cuantitativas. Mientras el equilibrio esté intacto, es posible construir y probar un modelo de computadora contra una realidad estable. Sin embargo, en el período de tiempo intermedio que sigue al colapso de un equilibrio, la realidad es inestable y, por lo tanto, los modelos informáticos no pueden construirse ni probarse con precisión. Esto excluye cualquier simulación fiable. No se pueden construir modelos informáticos para el equilibrio futuro, porque este equilibrio aún se desconoce. Un requisito previo para la operacionalización del concepto por parte de los tribunales es, por lo tanto, que el equilibrio holoceno sea estable.

La combinación del colapso del equilibrio holoceno y del principio de precaución demostraría la robustez de los sistemas jurídicos basados en las cosmovisiones de las Naciones Indígenas de Ixachitlán que priorizan la armonía (Oses Gil, 2009: 204; Niño Cubillos, 2005: 138; Gaona Pando, 2013: 150; da Costa Oliveira, 2019: 1263; Navarro y otros, 2022: 584). Se ha argumentado en el discurso filosófico sobre el desarrollo sostenible que «ha llegado el momento de poner fin al *mal desarrollo* para salvaguardar tanto la naturaleza como la naturaleza humana, respetando la variedad y precariedad que las caracteriza a ambas» (Burbage, 2013: 25). Esta cita plantea tres preguntas. Primero, ¿el desarrollo debe ser considerado malo *ipso facto*? Segundo, ¿es el desarrollo basado en la modernidad y en el derecho occidental útil para prevenir las consecuencias ambientales del holoceno? Tercero, ¿puede reformarse el desarrollo basado en la modernidad occidental de tal manera que no amenace a la «naturaleza»? Tras el colapso del equilibrio holoceno, la imposibilidad de simular los resultados del «desarrollo» arroja una sombra oscura sobre todas las acciones humanas. En otras palabras, todo «desarrollo» debe ser considerado «mal desarrollo».

El colapso del equilibrio holoceno es el precio adeudado por el fracaso del derecho interestatal ambiental. El derecho ambiental interestatal ha exhibido varias debilidades en las últimas décadas, por ejemplo, «lentitud de los procesos, debilidad de los contenidos, reflejando por definición un consenso mínimo considerando que los Estados involucrados son numerosos y diversificados, financiamiento y medios de aplicación insuficientes, control débil, ausencia de sanciones por incumplimiento» (Maljean-Dubois, 2002: 595). En lugar del financiamiento insuficiente, el desafío es que no está claro qué inversiones y esfuerzos de mitigación deben emprenderse.

Ha habido sugerencias de que los tres pilares originales del desarrollo sostenible se complementarían con un cuarto: la diversidad cultural, el multiculturalismo y el interculturalismo (Enríquez, 2011: 1094-1096; Doumbé-Billé y otros, 2012: 635), pero

la falta de seguimiento subraya el eurocentrismo, la colonialidad y el colonialismo. Además, con el colapso del equilibrio holoceno, tales modificaciones llegan demasiado tarde.

La inestabilidad climática y el establecimiento de un nuevo equilibrio

El fracaso material del concepto de sostenibilidad es evidente: ha sido impotente para prevenir el empeoramiento de la crisis climática y la disminución de la biodiversidad desde 1992. El resultado del fracaso es biológicamente nefasto para la especie humana, porque la supervivencia de la misma está amenazada. No solo ha fallado en la prevención, sino que tampoco proporcionará una guía creíble durante el tiempo de cambios contradictorios y caóticos que resultan del colapso del equilibrio holoceno hasta que se establezca un nuevo equilibrio, tal vez libre de humanos. Los desafíos se agravan con pseudosoluciones legitimadas por el concepto de sostenibilidad y contra las leyes del universo.

El fracaso químico, físico y biológico del desarrollo sostenible

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) concluyó que «las concentraciones atmosféricas de CO₂ fueron más altas que en cualquier momento en al menos 2 millones de años» en 2019, que «el nivel medio global del mar ha aumentado más rápido desde 1900 que en cualquier siglo anterior en al menos los últimos 3000 años», que «es prácticamente seguro que los extremos cálidos (incluidas las olas de calor) se han vuelto más frecuentes e intensos en la mayoría de las regiones terrestres desde la década de 1950» y que «la frecuencia y la intensidad de las fuertes precipitaciones han aumentado desde la década de 1950 en la mayor parte de la superficie terrestre en la que los datos de observación son suficientes para el análisis de tendencias» (IPCC, 2021: 3-32). En otras palabras, proliferan las inundaciones de las zonas costeras y los fenómenos meteorológicos extremos. Las inundaciones amenazan a la especie humana, porque la especie humana favorece los hábitats costeros y de planicies aluviales. Los fenómenos meteorológicos extremos amenazan a la especie humana porque las comunidades humanas tienden a estar mal preparadas para evitarlos y hacerles frente.

Un fenómeno meteorológico extremo ha sido definido así:

Fenómeno meteorológico excepcional en un determinado lugar y época del año. Aunque las definiciones de excepcional son diversas, la excepcionalidad habitual de un fenómeno meteorológico extremo sería igual o superior a los percentiles 10 o 90 de la estimación de la función de densidad de probabilidad observada. Por definición, las características de un fenómeno meteorológico extremo pueden variar de un lugar a otro en sentido absoluto. Una configuración extrema del tiempo puede

clasificarse como fenómeno meteorológico extremo cuando persiste durante cierto tiempo (por ejemplo, una estación), especialmente si sus valores promediados o totales son extremos (por ejemplo, sequía o precipitación intensa a lo largo de una temporada) (IPCC, 2014: 133).

Esta definición lleva implícita la necesidad de salvaguardar el equilibrio físico, químico y biológico existente, es decir, el equilibrio holoceno, pues se ve peligro en los fenómenos estadísticos marginales. Debido a que el clima del que depende la especie humana depende de la continuación del equilibrio físico, químico y biológico que ha permitido su evolución y existencia, es imperativo que este equilibrio continúe en el futuro.

El empeoramiento de la crisis climática plantea que el concepto de desarrollo sostenible ha llegado a un punto de inflexión que hace irreversible la dinámica del empeoramiento de la crisis climática y el colapso del actual equilibrio químico, físico y biológico. Esto se pueden superar cuando cambia el tipo de proceso físico, químico o biológico, por ejemplo:

En la Antártida, el alto calentamiento podría conducir a la hidrofracturación generalizada y al derretimiento térmico oceánico de las plataformas de hielo [...]. En particular, las plataformas de hielo de los glaciares Thwaites e Isla Pine podrían desintegrarse potencialmente este siglo, lo que podría desencadenar la inestabilidad del acantilado de hielo marino antes de 2100. La inestabilidad de la capa de hielo marino podría desarrollarse potencialmente antes y más rápido de lo simulado por la mayoría de los modelos si las corrientes de hielo de flujo rápido siguieran leyes de deslizamiento plásticas, en lugar de las actualmente supuestas, más viscosas. El forzamiento oceánico podría impulsar un aumento del nivel del mar de alto nivel por retroalimentación impulsada por el agua de deshielo. La fuerza de todos estos procesos depende en gran medida de la temperatura media global y la amplificación polar, con vínculos adicionales de tierra sólida a través de retroalimentaciones del nivel medio global del mar (IPCC, 2021: 1308).

La complejidad de las retroalimentaciones químicas, físicas y biológicas hace que sea básicamente imposible determinar si ya se ha alcanzado el punto de no retorno o cuándo ocurrirá esto en el futuro. Por ejemplo, el tercer año consecutivo del fenómeno de la Niña es poco común y puede indicar que se ha llegado al punto de no retorno, pero no es una prueba concluyente. Esto solo puede determinarse retrospectivamente. Pueden pasar varios años o décadas antes de que haya pruebas irrefutables. Es posible que ya hayan comenzado los procesos físicos, químicos y biológicos que hacen que afirmaciones como «las perspectivas en relación con las trayectorias resilientes al clima para el desarrollo sostenible dependen de los logros obtenidos mediante la mitigación» y «[las] oportunidades para aprovechar las sinergias positivas entre la adaptación y la mitigación pueden reducirse con el tiempo» (IPCC,

2014:83) sean ilusorias. Los tribunales y la ciencia jurídica se encuentran, por tanto, en una posición espinosa a la hora de tratar de determinar si el *statu quo* estatutario y regulatorio, y por tanto el concepto de desarrollo sostenible, es contrario al imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental.

Sin perjuicio de si se ha alcanzado el punto de no retorno y, por lo tanto, el colapso del equilibrio holoceno se ha vuelto irreversible, los tribunales y la ciencia jurídica también tienen que lidiar con la aplicación del desarrollo sostenible como un forzamiento externo que acelera el mencionado colapso. El forzamiento externo se ha definido así (IPCC, 2014: 133):

Agente de forzamiento ajeno al sistema climático que induce un cambio en este. Son forzamientos externos las erupciones volcánicas, las variaciones solares, los cambios antropógenos de la composición de la atmósfera y el cambio de uso del suelo. El forzamiento orbital también constituye un forzamiento externo, puesto que la insolación se modifica con la excentricidad de los parámetros orbitales, la inclinación y la precesión de los equinoccios.

Si el equilibrio holoceno está a punto de colapsar o ya se ha derrumbado, entonces la única forma de mitigar los efectos de este colapso sería llevar a cero las emisiones antropocéntricas de gases de efecto invernadero, es decir, la intensidad de carbono sería cero. La intensidad de carbono se ha definido como la «cantidad de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) liberado por unidad de otra variable como el producto interno bruto (PIB), el uso de energía final o el transporte» (IPCC, 2014: 134). Esto difícilmente calificaría como «desarrollo» en las ideologías arraigadas en la modernidad occidental. Una vez más, el concepto de desarrollo sostenible falla.

El establecimiento de un nuevo equilibrio

El colapso del equilibrio holoceno significaría que se ha llegado a un punto crítico, que es definido por la IPCC como:

Nivel de cambio en las propiedades de un sistema al margen del cual se reorganiza, generalmente de forma abrupta, y no vuelve al estado inicial incluso aunque se reduzca el efecto de los elementos impulsores del cambio. En el sistema climático, umbral crítico en el que los cambios climáticos globales o regionales pasan de un estado estable a otro. Los episodios de punto crítico pueden ser irreversibles (IPCC, 2014: 136).

El periodo entre el colapso del equilibrio hasta el establecimiento de un nuevo equilibrio puede estar caracterizado por fuerzas oscilantes, contradictorias y caóticas, porque las fuerzas y sus efectos durante el periodo intermedio son complejas. Los cambios probablemente serán escalonados en lugar de lineales y continuos: «Los mo-

delos climáticos globales apenas reflejan la existencia de un punto o umbral crítico en la transición desde una situación de hielos perennes a un océano Ártico sin hielo en algunas estaciones, más allá del cual la pérdida de más hielo marino es imparable e irreversible» (IPCC, 2014: 79). Esto puede crear la ilusión de que se ha alcanzado un nuevo equilibrio estable, cuando en cambio se trata de un equilibrio transitorio e inestable.

Ni siquiera el nuevo equilibrio puede predecirse fácilmente. Los máximos térmicos pasados —por ejemplo, el máximo térmico del Paleoceno-Eoceno (MTPE)— pueden dar algunas indicaciones sobre el nuevo equilibrio, pero estas indicaciones no pueden ser precisas como resultado, por ejemplo, de las diferentes ubicaciones de los continentes y las diferencias resultantes en las corrientes oceánicas. Dos grandes incógnitas son los impactos de y sobre la Corriente Circumpolar Antártica que no existió durante el MTPE, es decir, existían durante el MTPE puentes terrestres y aguas poco profundas entre Ixachitlän, Australia y la Antártida, y la Corriente Oceánica Circunglobal que existió durante el MTPE, es decir, el Istmo de Panamá aún no existía y el océano Tetis aún no se había cerrado. En este contexto, cualquier estimación cuantitativa de la sostenibilidad de las actividades humanas después del colapso del equilibrio holoceno es ilusoria en el mejor de los casos e intelectualmente deshonesto en el peor.

El restablecimiento del equilibrio colapsado no es posible como resultado de las fuerzas oscilantes, contradictorias y caóticas. En otras palabras, el colapso parece inevitable, por lo que el desarrollo sostenible no podría restablecer el equilibrio holoceno colapsado.

Las fuerzas oscilantes, contradictorias y caóticas son, al menos en parte, el resultado de los bucles de retroalimentación en el periodo intermedio. El mismo bucle de retroalimentación puede tener efectos contradictorios, por ejemplo :

Por un lado, el aumento o la reducción de la cobertura vegetal determina cambios en la conectividad del suelo desnudo y, por tanto, en el potencial de pérdida o conservación global de recursos del sistema, lo que puede desencadenar un proceso de retroalimentación positiva (ya sea de pérdida o de ganancia) entre vegetación y recursos [...]. Por otro lado, los cambios en la conectividad también determinan el potencial de transferencia de recursos hacia las manchas de vegetación y pueden desencadenar un proceso de retroalimentación negativo en el que una ganancia de recursos que se traduce en crecimiento reduce el área fuente que proporciona la entrada extra de recursos (Bautista y Mayor, 2021: 4).

Tales efectos contradictorios subrayan la imposibilidad de estimar cuantitativamente la sostenibilidad de las actividades humanas.

Los problemas relacionados con los bucles de retroalimentación tienden a subestimarse incluso cuando aún existe el equilibrio holoceno. Los bucles de retroalimen-

tación asociados con el modelo de agronegocios actual han generado preocupación en la literatura (Blacha, 2019: 123): «¿Es la productividad un buen indicador si no se tiene en cuenta la sustentabilidad? Se trata de una pregunta que la propia inercia de los agronegocios pareciera responder a partir del modo en que se retroalimenta de los problemas de su propio funcionamiento para constituirse como el único camino posible». Tales problemas subestimados resaltan que la probabilidad de evitar subestimaciones es infinitesimalmente pequeña.

Estos problemas también se ven en los modelos cuantitativos utilizados por el IPCC. Los modelos del IPCC contienen incertidumbres, por ejemplo (IPCC, 2014: 17): «La pérdida de hielo abrupta e irreversible del manto de hielo de la Antártida es posible, pero los datos y conocimientos actuales son insuficientes para realizar una evaluación cuantitativa.» Los fenómenos meteorológicos extremos demuestran que algo anda muy mal. Ante problemas de esta magnitud, cualquier pretensión de precisión en las estimaciones de la sostenibilidad de las acciones humanas pertenece al ámbito ficticio.

Desarrollo sostenible y pseudosoluciones

Las presiones políticas a las que se ven sometidas las legislaturas por parte de ideólogos de diversa índole y de los emisores de gases de efecto invernadero aumentan la probabilidad de que se adopten soluciones impracticables, o por lo menos cuestionables. Para desbrozar pseudosoluciones que violan el imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental, los tribunales y la ciencia jurídica no pueden, por tanto, apoyarse en los estatutos y los reglamentos. Un ejemplo en este contexto es la adopción de la captura y el almacenamiento de carbono que se ha promovido como una solución parcial al empeoramiento de la crisis climática (Freytag, 2022: 380), pero es especulativa ya que básicamente no hay experiencia a largo plazo en el almacenamiento de dióxido de carbono.

Aunque la captura ciertamente representa algunos desafíos, el almacenamiento plantea, con mucho, los mayores problemas. El problema es la fuga con el tiempo y un posible evento catastrófico.⁵

Un evento catastrófico puede ocurrir como resultado de reacciones químicas de mediano a largo plazo en el sitio de almacenamiento. Un problema potencial es, por ejemplo, que el dióxido de carbono reacciona con el agua para formar ácido carbónico ($\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$). Aunque H_2CO_3 es un ácido débil, no se puede descartar que debilite las formaciones rocosas que contienen los sitios de almacenamiento,

5. La fuga desde un almacenamiento de carbono se ha definido como el «el escape de dióxido de carbono (CO_2) inyectado desde el emplazamiento de almacenamiento y la liberación final a la atmósfera» (IPCC, 2014: 133).

poniendo en peligro la calidad del agua y el aire. El uso de antiguos depósitos de petróleo como sitios de almacenamiento tampoco garantiza el éxito del almacenamiento a largo plazo porque, al contrario que el CO₂ y el H₂O, el petróleo y el agua son inmiscibles.

La inestabilidad, el nuevo equilibrio y el derecho ambiental occidental

El colapso del equilibrio holoceno y el siguiente periodo de inestabilidad significa el colapso del derecho ambiental occidental y el derecho ambiental interestatal. Debido a que podría decirse que el colapso del equilibrio holoceno ya ha comenzado, la inercia del derecho ambiental occidental y el derecho ambiental interestatal sugiere que estos dos son incapaces de señalar un camino a seguir. El mencionado colapso dual sumado a la inercia crean un desafío para los tribunales y la ciencia jurídica occidental, si pretenden defender el imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental.

El doble colapso del derecho ambiental occidental y el equilibrio holoceno

La etimología de la palabra «sostenible» da una indicación de las limitaciones del concepto de desarrollo sostenible: «Sustentabilidad viene del verbo latino *sustinere*, cuyo significado es mantener o sustentar, que busca mantener las condiciones del entorno ecológico para la supervivencia humana» (Correal Torres y Bello Gallardo, 2021: 50). En cuanto al significado original de *sustinere*, el colapso del equilibrio holoceno tiene dos implicaciones. Primero, los tribunales y la ciencia jurídica occidental no han reconocido que el concepto no es compatible ni con el ordenamiento jurídico occidental ni con el significado etimológico de la palabra *sustinere*. Segundo, el concepto no puede defenderse sobre la base del fundamento lingüístico del orden jurídico occidental ni de los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán.

Las repercusiones del doble colapso del derecho ambiental occidental y el equilibrio holoceno van más allá del establecimiento de un monitoreo eficaz y eficiente. El requisito de que «la aplicación de este principio requiere un monitoreo constante del medio ambiente y una infraestructura científica robusta para asegurarse que actividades económicas se desarrollen de manera sustentable y sin causar daños irreversibles en los recursos naturales» (Barrientos y otros, 2010: 329) puede funcionar siempre que el equilibrio no se perturbe hasta el punto de que se produzca un proceso caótico para establecer un nuevo equilibrio. Supervisar algo que es tan fundamentalmente defectuoso como el concepto de desarrollo sostenible es, en última instancia, inútil, excepto por el eco blanqueo. El imperio de derecho basado en el ordenamiento jurídico occidental requiere, en cambio, que los tribunales y la ciencia jurídica encuentren un camino a seguir que mitigue los daños inevitables y trate de prevenir los

escenarios de desenlace más siniestros. Evidentemente, el desarrollo sostenible no tiene nada constructivo que aportar en este contexto.

Mientras exista un equilibrio, los tribunales y la ciencia jurídica se enfrentan a una situación relativamente simple: las iniciativas (Wertmann, 2021: 329) para gestionar mejor las sequías pueden tener alguna posibilidad de éxito mientras el equilibrio actual siga vigente, pero cuando se produce el caos después de que el equilibrio actual se derrumba y antes de que se establezca un nuevo equilibrio, cualquier posibilidad de éxito se evapora. En otras palabras, el periodo desde el equilibrio holoceno hasta el surgimiento del próximo equilibrio, cualquiera que sea, requiere que los tribunales y la ciencia jurídica actúen con agilidad y sin temor a revertirse cada vez que se produzcan reversiones se requieran durante el caos intermedio. Por consiguiente, el periodo intermedio está asociado a una considerable inseguridad jurídica, que no es óptima desde el punto de vista jurídico, pero es inevitable dadas las circunstancias.

La inercia del derecho ambiental occidental

La inercia de las legislaturas, es decir, la incapacidad para abandonar el concepto de desarrollo sostenible frente a la creciente prueba de su fracaso para evitar el colapso del equilibrio holoceno, pone a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental en el punto de mira. Las imposibilidades y contradicciones del desarrollo sostenible han facilitado los esfuerzos de cabildeo y la búsqueda de compromisos, mientras que la supervivencia misma de la especie humana se vio amenazada por el colapso del equilibrio holoceno. Seguramente no puede existir una sociedad humana (sostenibilidad social) y una economía humana (sostenibilidad económica), si la especie humana ha perecido.

La inercia de las legislaturas se ve facilitada por su eurocentrismo y su adhesión a la modernidad occidental. Se ha notado (IPCC, 2014: 86):

El reconocimiento de diversos intereses, circunstancias, contextos socioculturales y expectativas puede favorecer los procesos de toma de decisiones. Los sistemas y prácticas relacionados con los conocimientos indígenas, locales y tradicionales, en particular la visión holística que tienen los pueblos indígenas de la comunidad y el medio ambiente, son un recurso fundamental para la adaptación al cambio climático, pero no se han utilizado coherentemente en los esfuerzos de adaptación existentes. Integrar dichas formas de conocimiento en las prácticas aumenta la eficacia de la adaptación, así como el apoyo eficaz a las decisiones, el compromiso y los procesos de políticas.

Las palabras «ayuda», «compromiso» y «procesos políticos» resaltan la falta de voluntad y la incapacidad de las legislaturas occidentales para admitir que ha fracasado. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental tienen así que enfrentar la iner-

cia y el eurocentrismo de las legislaturas que han facilitado el colapso del equilibrio holoceno al recurrir a la tolerancia del ordenamiento jurídico occidental frente a los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán. Si bien el ordenamiento jurídico occidental no aceptó la supremacía de los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán en el siglo XVI, tampoco estos sistemas fueron completamente suprimidos. Esta tolerancia se remonta a los orígenes del ordenamiento jurídico occidental, pues al menos el Principado toleraba la existencia de los sistemas jurídicos tradicionales entre las diferentes naciones que vivían en el Imperio Romano (Jacques, 2010: 209-210).

Abandonar el concepto de desarrollo sostenible para hacer frente a las repercusiones del colapso del equilibrio holoceno hace imposible que los tribunales y la ciencia jurídica occidental hagan cumplir de hecho varias ideologías asociadas con la modernidad occidental. Ha habido un debate filosófico sobre la compatibilidad del pluralismo y el liberalismo, y las conclusiones más comunes han sido que los dos son incompatibles o complementarios (Merrill, 2005: 129). Simultáneamente, el colapso del equilibrio holoceno hace necesario abrazar los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán, porque las ideologías asociadas a la modernidad occidental y compartidas por los legisladores ponen en peligro la supervivencia de la especie humana. Esto ensombrece el concepto de desarrollo sostenible en la medida en que este concepto está asociado con alguna forma de liberalismo, por ejemplo, el neoliberalismo. Si el liberalismo ha sido cómplice de la destrucción que amenaza la supervivencia de la especie humana, entonces debe ser rechazado en favor de un pluralismo que restablezca plenamente la normatividad de los sistemas jurídicos tradicionales, incluidos los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán.

En el periodo intermedio hasta que se establezca un nuevo equilibrio, los tribunales y la ciencia jurídica occidental pueden verse obligados a limitar o eliminar algunos de los derechos humanos de tipo occidental. Que estos derechos puedan restablecerse después de que se establezca el nuevo equilibrio depende de este nuevo equilibrio. Los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán ofrecen orientación en este contexto. Un ejemplo de un derecho problemático involucra la propiedad privada (Muñoz Mendoza y Santacruz de León, 2022: 105), por ejemplo, el establecimiento de humedales costeros como protección contra el aumento del nivel de los océanos no siempre puede respetar la propiedad privada de la tierra. Si la propiedad privada es «reapropiada» por el estado de los colonos que no ha promulgado estatutos y reglamentos que habrían impedido el equilibrio del holoceno (Muñoz Mendoza y Santacruz de León, 2022: 105), entonces las posibilidades de salvaguardar la especie humana no son buenas. Es más, la yuxtaposición de la propiedad privada de la tierra y la sostenibilidad urbana se basa en la premisa cuestionable de que la propiedad privada de la tierra impacta la sostenibilidad urbana (Azuela, 2016: 593). El fracaso del concepto de desarrollo sostenible como resultado de procesos natura-

les caóticos asociados con la destrucción de un equilibrio y el establecimiento de un nuevo equilibrio significa que el objeto de la propiedad privada de la tierra puede volverse indeseable o incluso desaparecer, por ejemplo, la sequía puede convertir las tierras de cultivo fértiles en un desierto y el aumento del nivel del océano puede inundar bienes inmuebles que antes eran valiosos. Además, los procesos naturales caóticos antes mencionados impactan la sostenibilidad urbana.

Los tribunales y la ciencia jurídica occidental deben tener cuidado, porque la literatura jurídica sobre el desarrollo sostenible no siempre reconoce que el equilibrio holoceno se ha colapsado. Puede ser que deba subrayarse la «responsabilidad, los aspectos de justicia y la naturaleza basada en el conocimiento del antropoceno». (Leinfelder 2017: 260). Es más que cuestionable que una respuesta sistémica sobre la base del desarrollo sostenible pueda ofrecer un camino creíble que sea congruente con el imperio de derecho basado en el orden jurídico occidental.

Con el colapso del equilibrio holoceno, los esfuerzos de mitigación se han vuelto necesarios. El pensamiento occidental actual sobre la mitigación de la crisis climática contiene la semilla de más daños, porque las «poblaciones que se encuentran en situación de vulnerabilidad, entonces, se convierten en víctimas dos veces: del orden social que las excluye y del cambio climático, del que, por regla general, no son las causantes principales, pero al que están obligadas a adaptarse, si acaso, con auxilio del resto de la sociedad» (Peña García y García Maldonado, 2019: 153). Cuando los tribunales y la ciencia jurídica occidental evalúen tales permisos, es necesario tener cuidado de que las solicitudes y permisos no se basen en simulaciones basadas en el concepto de desarrollo sostenible y el equilibrio holoceno que se ha derrumbado, es decir, el equilibrio holoceno se ha vuelto irrelevante para las medidas prospectivas.

¿Cuál es la responsabilidad de los tribunales y la ciencia jurídica después del colapso?

El colapso del equilibrio holoceno prueba inequívocamente el fracaso del derecho ambiental occidental y del derecho ambiental interestatal, si se supone que la intención de estos alguna vez fue salvaguardar la supervivencia de la humanidad y los ecosistemas del holoceno. El colapso, por lo tanto, plantea un gran desafío para los tribunales y la ciencia jurídica occidental. Si se supone que la razón de ser del ordenamiento jurídico occidental es salvaguardar la supervivencia de la especie humana (antropocentrismo occidental) o prevenir perturbaciones antropogénicas en el universo (holismo indígena), entonces el colapso prueba inequívocamente que el derecho ambiental occidental y el derecho ambiental interestatal son incompatibles con el ordenamiento jurídico occidental y, por tanto, son *quidquid voverat atque promiserat*. Corresponde a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental hacer valer el ordenamiento jurídico occidental frente a estatutos y reglamentos democráticamente

legitimados. Esta aplicación también significa que las leyes del universo se hacen cumplir contra las ideologías asociadas con la modernidad occidental.

La aplicación del ordenamiento jurídico occidental y, por tanto, de las leyes del universo, puede parecer autoritaria y antidemocrática: se ha afirmado que la sostenibilidad y la libertad se correlacionan con la «sostenibilidad fuerte» y, por lo tanto, la «sostenibilidad fuerte» excluye las soluciones eco autoritarias (Ott, 2020: 452). Tal crítica pasa por alto que la tarea de la democracia es salvaguardar el ordenamiento jurídico y no al revés. Tal crítica también pasa por alto la realidad química, física y biológica, es decir, la especie humana no puede sobrevivir sin el universo, pero el universo no tiene ningún problema para seguir existiendo sin la especie humana. Las leyes del universo, incluidas las leyes de la química, la física y la biología, no son una cuestión de democracia, simplemente lo son.

Hacer cumplir el ordenamiento jurídico occidental hace necesario separar la cultura occidental por un lado y la modernidad occidental y las ideologías asociadas por el otro. Debido a la importancia económica del extractivismo (minería, extracción de combustibles fósiles, agroindustria, etcétera) para los colonos en Ixachitlán, pueden existir intentos de mezclar la cultura occidental y las ideologías asociadas a la modernidad occidental. Por consiguiente, incorporar patrimonio y cultura al desarrollo sostenible (Molina Neira, 2018: 56) es un error en la medida en que el concepto de desarrollo sostenible es producto de la modernidad occidental y, por tanto, la cultura occidental de la modernidad ya está incorporada al concepto de desarrollo sostenible. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental deben estar atentos a este respecto.

Puede haber no solo intentos de eco blanqueo sino también de lavado de imagen indígena, es decir, las actividades son realizadas superficialmente por grupos indígenas, pero en realidad estos grupos están enfrentando ideologías asociadas con la modernidad occidental. Contrariamente al universo y sus leyes, que son incorruptibles, tal lavado es nefasto en la medida en que tendería a corromper los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán. Un intento de incorporar otro patrimonio y cultura al concepto de desarrollo sostenible implica la corrupción de este otro patrimonio y cultura por parte de la modernidad occidental. Corresponde entonces a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental asegurarse de que los colonos no corrompan los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlán, y que las solicitudes basadas en lavado de imagen indígena sean rechazadas.

El colapso del equilibrio holoceno obliga a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental a escudriñar la modernidad occidental y las ideologías asociadas, porque decisiones basadas en la modernidad occidental y las ideologías asociadas han permitido el mencionado colapso. Encontrar una solución requiere que «han de procurarse buscando una cultura realmente más solidaria, más inclusiva; menos dependiente de las ideologías, de los postulados que el mercado y la visión economicista del desarrollo intentan fijar en grandes conglomerados humanos; si la paz y el buen gobierno

están presentes en los cuatro puntos cardinales del planeta» (Gamboa-Bernal, 2015: 179). Esto no es compatible con, por ejemplo, el neoliberalismo, el libertarismo y el jacobinismo. El colapso del equilibrio holoceno obliga así a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental a enfrentarse al desafío de rechazar la modernidad occidental y las ideologías asociadas para defender el ordenamiento jurídico occidental.

Un problema potencial para la percepción de imparcialidad de los tribunales y la ciencia jurídica occidental surge de su asociación con los estados de los colonos. Puede ser que el «Estado Plurinacional refuerza la identidad de los diferentes pueblos, el reconocimiento de los derechos colectivos y de los grupos sociales, posibilitando la convivencia de las diferentes culturas, otorgando autonomía y participación democrática directa en el establecimiento de mecanismos de legitimidad y control sobre el poder constituido» (Morvan, 2022: 56), pero el estado plurinacional solo oscurece la continuación en Ixachitlán del eurocentrismo, el colonialismo y la colonialidad dirigidos contra las Naciones Indígenas de Ixachitlán.⁶

¿Quo vadis?

El inicio del colapso del equilibrio holoceno, es decir, el equilibrio que ha hecho posible la supervivencia y prosperidad de la especie humana, al mismo tiempo que la inercia de las legislaturas impone una onerosa carga jurídica a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental. Con su adhesión al concepto de desarrollo sostenible, las legislaturas no solo no han promulgado estatutos y reglamentos que habrían sido necesarios para evitar el colapso del equilibrio holoceno, sino que también han creado una situación en la que los estatutos y reglamentos violan el imperio de derecho en la base del ordenamiento jurídico occidental.

La tarea más fundacional del ordenamiento jurídico occidental es la de salvaguardar la supervivencia de la especie humana (antropocentrismo occidental), porque todos los derechos humanos y las responsabilidades se vuelven intrascendentes con la extinción de la especie humana. Las legislaturas, y la democracia de tipo occidental, por lo tanto, han fallado en su deber más elemental: defender el imperio de derecho sobre la base del ordenamiento jurídico occidental. Esto obliga a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental a intervenir y salvaguardar el imperio de derecho sobre la

6. La idea de Habermas ha sido crear una identidad constitucional como una forma de eludir cualquier problema histórico que dio origen a la Alemania nazi (del Real Alcalá, 2004: 222). Tal identidad constitucional viene con tres problemas. En primer lugar, la adhesión a una identidad constitucional está controlada en última instancia por un tribunal, el Bundesverfassungsgericht, pero la experiencia del control judicial fue aleccionadora durante el Tercer Reich. En segundo lugar, una identidad constitucional contribuye a la eliminación de los controles religiosos, históricos y culturales contra, por ejemplo, las emisiones nocivas. Tercero, una identidad constitucional es siempre una identidad occidental que viola ipso facto las identidades de las Naciones Indígenas de Ixachitlán.

base del ordenamiento jurídico occidental. Un paso clave aquí es derribar el concepto de desarrollo sostenible, es decir, un concepto que parece haber tenido más que ver con el eco blanqueo que con asegurar la supervivencia de la especie humana.

El desafío al que se enfrentan los tribunales y la ciencia jurídica occidental se amplifica por el carácter sistémico del fracaso del concepto de desarrollo sostenible. El concepto no solo ha permeado los estatutos y reglamentos promulgados por las legislaturas, sino que también ha influido en el discurso filosófico occidental además de las ciencias naturales y la ingeniería. Corresponde entonces a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental ser conscientes del fracaso sistémico enraizado en las imposibilidades y contradicciones del concepto.

Este fracaso no se limita al desarrollo sostenible, sino que también abarca la modernidad occidental en su totalidad. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental pueden y deben construir sobre la tolerancia rudimentaria de la diversidad jurídica durante el Principado en el Imperio Romano. Mientras el Principado podía pretender que el derecho romano y la ingeniería romana eran las mejores del mundo, el colapso del equilibrio holoceno hace imposible pretender lo mismo para la modernidad occidental. Los tribunales y la ciencia jurídica occidental han ampliado así la tolerancia a la aceptación de los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlān.

Conclusión

El objetivo de este estudio es evaluar la situación de los tribunales y de la ciencia jurídica occidental tras el inicio del colapso del equilibrio climático holoceno. El aumento de la gravedad y la frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos, como el fortalecimiento de los vientos del oeste del Hemisferio Sur, el domo de calor persistente en el océano Pacífico nororiental, los grandes grupos de tornados en el norte de Ixachitlān y las nevadas récord en Madrid en 2021 no son una prueba irrefutable del colapso del equilibrio holoceno. La prueba irrefutable solo puede discernirse *ex post*. El aumento de la gravedad y la frecuencia proporcionan una fuerte indicación de que el colapso ha comenzado.

Con el inicio del colapso del equilibrio holoceno, el concepto de desarrollo sostenible, es decir, el fundamento del derecho ambiental occidental y del derecho ambiental interestatal, ha fracasado indiscutiblemente en el único aspecto que importa, es decir, la prevención del colapso. Durante el caos intermedio entre el colapso del equilibrio holoceno y el nuevo equilibrio, el caos hace imposible cualquier determinación de «sostenibilidad» y «desarrollo». Por consiguiente, el concepto no proporciona una guía para navegar el caos durante el periodo intermedio.

Las fallas así establecidas de las legislaturas en su responsabilidad más importante, es decir, defender el estado de derecho sobre la base del ordenamiento jurídico occidental, obliga a los tribunales y a la ciencia jurídica occidental a empuñar la espada

de Iustitia. El desafío al que se enfrentan los tribunales y la ciencia jurídica occidental no se limita a las imposibilidades y contradicciones incrustadas en los estatutos y reglamentos basados en el concepto de desarrollo sostenible, sino también al fracaso sistémico de la filosofía, la ciencia y la ingeniería occidentales que han abrazado el concepto. Ampliando la tolerancia de la diversidad jurídica durante el Principado del Imperio Romano, los tribunales y la ciencia jurídica occidental enfrentan el desafío adicional de aceptar los sistemas jurídicos de las Naciones Indígenas de Ixachitlân (las Américas), porque estos sistemas han demostrado ser más robustos que sus contrapartidas occidentales.

Anexo: Metadatos de este artículo en quechua

Título: ¿Kunas inestabilidad climática ukax derecho ambiental occidental ukarjam desarrollo sostenible ukarjam uñt'ayañatakix sañ muni?

Resumen: Aka yatxatawi amtawixa, tribunales ukatxa ciencia jurídica occidental ukanakaxa kunjamasa utji uka uñakipañataki, ukaxa qalltawipaxa equilibrio climático del Holoceno ukana t'unjawipata. Uka jach'a ch'amampi ukhamaraki sapa kuti sinti pachana utjatapaxa uñacht'ayiwa equilibrio Holoceno ukana t'unjatapa. Ukham t'unjatañajja, jaqenakan jakañapwa jan walt'ayi. Equilibrio Holoceno ukan t'unjäwi qalltatapatxa, desarrollo sostenible uka amuyunakax, mä arunx occidental derecho ambiental ukat derecho ambiental interestatal ukan qalapa, ukax jan ch'axwanjamawa, uka sapa aspecto ukax wakiskiriwa, ukax jan t'unjañ jark'aqañawa. Sistema jurídico occidental ukan juk'amp fundamental lurawipax jaqin especie ukan jakawip jark'aqañawa (antropocentrismo occidental), kunatix taqi derechos humanos ukat responsabilidades ukanakax especies humanas ukan chhaqtatapatx jan kuna jan walt'awinakan uñjasi. Uka t'unjawix sañ muniw occidental ukan derecho ambiental ukat derecho ambiental interestatal ukan fundamentopax jan askitap uñacht'ayawayi. Ukhamatw ciencia jurídica occidental ukat tribunales ukanakax mä situación ukar puripxi, jupanakax imperio de derecho ukax orden jurídico occidental ukakipkarakiw phuqhapxañapa, kunatix legislaturas ukanakax deber ukarux janiw phuqhapkiti. Ukhamarakiw t'unjawix ciencia jurídica occidental ukat tribunales ukanakax Naciones Indígenas de Ixachitlân (Américas) ukan ch'aman sistemas jurídicos ukanakar katuqañax wakisiraki.

Palabras clave: Ukaxa holoceno sata uñt'atawa; sustentable desarrollo ukaru ch'amanchaña; kamachi apnaqaña; occidental modernidad ukat juk'ampinaka; sistemas jurídicos ukanakaxa naciones indígenas ukanakana utt'ayatawa.

Referencias

- ASEEVA, Anna (2017). «Retour vers le futur: la politique étrangère de l'Union européenne, le commerce international et le développement durable dans l'avis 2/15». *Revue Juridique de l'Environnement*, 42 (4): 785-794.
- AZUELA, Antonio (2016). «Para una ciudad incluyente y sustentable, otro régimen de propiedad». *Revista Direito e Práxis*, 7 (14): 588-608. Disponible en <https://bit.ly/3WJwZJR>.
- BARRIENTOS, Abigail, Fernando Hernández Contreras, Demetrio Reyes, Juan Antonio Herrera y Tania Gaona (2010). «Conservación ambiental: análisis del código para el desarrollo sustentable del estado de Tamaulipas». *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 43 (127): 325-346. Disponible en <https://bit.ly/3WDREPP>.
- BARTENSTEIN, Kristin (2005). «Les origines du concept de développement durable». *Revue Juridique de l'Environnement*, 3: 289-297. DOI: [10.3406/rjenv.2005.4442](https://doi.org/10.3406/rjenv.2005.4442).
- BAUTISTA, Susana y Angeles G. Mayor (2021). «El papel de la (des)conectividad ecológica en el funcionamiento y el manejo de las zonas áridas». *Ecosistemas: Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente*, 30 (3): 1-10.
- BESANÇON, Yves (2015). «Le grand écart de l'empire du Milieu: entre croissance et développement». *Idées Économiques et Sociales*, 180 (2): 49-53. DOI: [10.3917/idee.180.0049](https://doi.org/10.3917/idee.180.0049).
- BLACHA, Luis E. (2019). «La retroalimentación del modelo de agronegocios: dieta, poder y cambio climático en el agro pampeano (1960-2008)». *Estudios: Centro de Estudios Avanzados*, 41: 109-128.
- BURBAGE, Franck (2013). *Philosophie du développement durable: enjeux critiques*. París: Presses Universitaires de France.
- CARRIÓ SAMPEDRO, Alberto (2004). «Ordenamiento jurídico, competencia normativa y legislación de extranjería». *Anuario de Filosofía del Derecho*, 21: 167-186.
- CASTRO SALAZAR, Jesús Ignacio, José Luis Carpio Domínguez y Ignacio Hernández Rodríguez (2022). «Desarrollo sustentable e ideologías ambientales locales en el discurso de la legislación sobre recursos naturales en México». *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3 (4): 2-21.
- CORREAL TORRES, Paula Nathalia y Nohemí Bello Gallardo (2021). «Propuesta de deconstrucción del discurso del desarrollo y alternativas basadas en la sustentabilidad». *Prolegómenos: Derechos y Valores*, 24 (47): 39-54. DOI: [10.18359/prole.4611](https://doi.org/10.18359/prole.4611).
- COSTA OLIVEIRA, Assis da (2019). «Contribuições juvenis para os direitos indígenas». *Revista Direito e Práxis*, 10 (2): 1261-1290.
- DERANI, Cristiane (2001). «Le développement durable et la mondialisation». *Cahiers de Droit*, 42 (3): 751-757. DOI: [10.7202/043671ar](https://doi.org/10.7202/043671ar).

- DOUMBÉ-BILLÉ, Stéphane, Alexandra Cuenin y Baba Hamady Deme (2012). «Dispositif institutionnel du développement durable». *Revue Juridique de l'Environnement*, 37 (4): 635-640.
- ENRÍQUEZ, David (2011). «Interculturalismo y transdisciplinariedad: coordenadas en el mapa de derecho sustentable». *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 44 (132): 1085-1126. Disponible en <https://bit.ly/3WmpsRk>.
- FREYTAG, Caterina (2022). «Naturbasierte Lösungen im Klimaschutzrecht. Zugleich eine Anmerkung zu §3a KSG». *Natur und Recht*, 44: 378-385. DOI: [10.1007/s10357-022-4011-y](https://doi.org/10.1007/s10357-022-4011-y).
- GAMBOA-BERNAL, Gilberto Alfonso (2015). «Los objetivos de desarrollo sostenible: una perspectiva bioética». *Persona y Bioética*, 19 (2): 175-181.
- GAONA PANDO, Georgina (2013). «El derecho a la tierra y protección del medio ambiente por los pueblos indígenas». *Nueva Antropología*, 26 (78): 141-161.
- GÜNTHER, Klaus (2016). «Geteilte Souveränität, Nation und Rechtsgemeinschaft». *Kritische Justiz*, 49 (3): 321-337.
- IPCC, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.
- . (2021). *Climate Change 2021*. Cambridge: Cambridge University Press.
- JACQUES, François (2010). «Les statuts des personnes et des communautés». En François Jacques y John Scheid (dir.), *Rome et l'intégration de l'Empire* (pp. 209-289). Tome 1. París: Presses Universitaires de France.
- LEINFELDER, Reinhold (2017). «Das Zeitalter des Anthropozäns und die Notwendigkeit der großen Transformation». *Zeitschrift für Umweltrecht*, 5: 259-266.
- L'HUILLIER, Hervé (2003). «Qu'est-ce que le développement durable?». *Autres Temps: Cahiers d'Éthique Sociale et Politique*, 78: 81-91. DOI: [10.3406/chris.2003.2441](https://doi.org/10.3406/chris.2003.2441).
- MALJEAN-DUBOIS, Sandrine (2002). «Environnement, développement durable et droit international de Rio à Johannesburg: et au-delà?». *Annuaire Français de Droit International*, 48: 592-623. DOI: [10.3406/afdi.2002.3718](https://doi.org/10.3406/afdi.2002.3718).
- MERRILL, Roberto (2005). «Pluralisme et libéralisme: incompatibles?». *Archives de Philosophie du Droit*, 49: 123-136.
- MOLINA NEIRA, Bárbara Amanda (2018). «La incorporación de la cultura y el patrimonio en el desarrollo sostenible: desafíos y posibilidades». *Humanidades*, 8 (1): 51-82.
- MORVAN, Heloise Buss (2022). «A descolonização do estado e as constituições pluri-nacionais latino-americanas». *Revista Brasileira de Estudos Jurídicos*, 17 (1): 54-69.
- MUÑOZ MENDOZA, Octavio y Germán Santacruz de León (2022). «Análisis crítico de la política y legislación de reservas de biósfera en México: el caso de Cerro

- Grande-Zacualpan, Colima». *Revista de Derecho Ambiental*, 17: 99-128. DOI: [10.5354/0719-4633.2022.66753](https://doi.org/10.5354/0719-4633.2022.66753)
- NAVARRO, Gabriela, Marina Mejía Saldaña y João Augusto Maranhão de Queiroz Figueireido (2022). «Direitos indígena na América do Sul: observância dos parâmetros interamericanos». *Revista Direito e Práxis*, 13 (1): 580-606.
- NIÑO CUBILLOS, Javier Ignacio (2005). «Los derechos humanos de las etnias indígenas en Colombia». *Prolegómenos: Derechos y Valores*, 8 (16): 133-150.
- OSÉS GIL, Alejandro (2009). «Conocimiento indígena: elementos constituyentes». *Boletín Antropológico*, 27 (76): 191-218.
- OTT, Konrad (2020). «Nachhaltigkeitspolitik in und nach der Pandemie». *Zeitschrift für Umweltrecht*, (9): 451-456.
- PEÑA GARCÍA, Alejandra y Edgar García Maldonado (2019). «Revisión teórica del concepto de adaptación al cambio climático. En Rosalía Ibarra Sarlat (directora), *Cambio climático y gobernanza: una visión transdisciplinaria* (pp. 145-158). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- REAL ALCALÁ, J. Alberto del (2004). «Teoría jurídica y tesis desregulativas contemporáneas: el caso de la identidad colectiva». *Anuario de Filosofía del Derecho*, 21: 213-240.
- REVEL, Claude (2010). «Vers une gouvernance éthique mondiale? Quelle échelle de décision pour un développement durable?». En IFORE (dir.), *Éthique et développement durable* (pp. 117-132). París: L'Harmattan.
- SEVERINO, Jean-Michel y Olivier Charnoz (2004). «Le “développement durable”, une exploration». *Études*, 400 (5): 611-623.
- VÁZQUEZ JIMÉNEZ, Heber (2021). «El reduccionismo científico y su influencia en las políticas internacionales sobre el cambio climático antropogénico». En Rubén Darío Martínez Ramírez y Fabio Arturo López Alfaro (directores), *Perspectivas y retos de los estudios sobre el cambio climático dentro del pensamiento actual* (pp. 81-100). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- VITORIA, Francisco de (2021). *Sobre el poder civil, sobre los indios, sobre el derecho de la guerra*. Madrid: Tecnos.
- WERTMANN, Lena (2021). «Anpassung an Trockenheit und Dürre. Welche wasserrechtlichen Handlungsmöglichkeiten gibt es?». *Natur und Recht*, 43: 328-329. DOI: [10.1007/s10357-021-3840-4](https://doi.org/10.1007/s10357-021-3840-4).
- WINTER, Gerd (2003). «Umweltrechtliche Prinzipien des Gemeinschaftsrechts». *Zeitschrift für Umweltrecht*, 14 (Sonderheft): 137-145.

Sobre el autor

JÜRGEN POESCHE es doctor en Derecho por la Universidad de Helsinki y doctor en Ingeniería por la Universidad Aalto. Trabajó en la industria, la consultoría y el mundo académico. Como miembro de varios grupos de trabajo de asociaciones industriales, participó en el trabajo sobre la Directiva 2010/75/UE sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación), la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y el Reglamento (UE) No 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, entre otros. Sus intereses de investigación actuales incluyen la filosofía jurídica transmoderna, la historia jurídica y la posición jurídica de las Naciones Indígenas de Ixachitlán (las Américas). Su correo electrónico es jurgen.poesche@hotmail.com.  <https://orcid.org/0000-0003-3571-9157>.

La *Revista de Derecho Ambiental*, del Centro de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, es un espacio de exposición y análisis en el plano académico del derecho ambiental. Su contenido se presenta a través de doctrina, jurisprudencia y reseñas, y aborda diversas materias relacionadas con la gestión, institucionalidad y herramientas de protección ambiental y desarrollo sustentable. Se presentan artículos de diferentes autores y autoras en los que se analizan y abordan casos y temas jurídico-ambientales de creciente interés y actualidad.

DIRECTORA

Pilar Moraga Sariego

EDITOR

Jorge Ossandón Rosales

SITIO WEB

revistaderechoambiental.uchile.cl

CORREO ELECTRÓNICO

revistada@derecho.uchile.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo
estuvieron a cargo de Tipografía
(www.tipografica.io)