

La lucha contra la colonialidad en el derecho ambiental occidental

The fight against coloniality in western environmental law

*Jürgen Poesche**

Fecha de recepción: 15 de junio de 2020

Fecha de aceptación: 11 de agosto de 2020

RESUMEN

Este documento aborda el eurocentrismo y la colonialidad en los fundamentos del derecho ambiental occidental. La atención se centra en el concepto de desarrollo sostenible y ciencia natural. Basada en la deconstrucción, la desobediencia epistémica y la migración del saber, el saber de las naciones indígenas se presentan una mejor alternativa.

Palabras clave: eurocentrismo; colonialidad; desarrollo sostenible; ciencia natural; economía de extracción; extremismo neoliberal; desobediencia epistémica.

ABSTRACT

This document addresses Eurocentrism and coloniality in the foundations of Occidental environmental law. The focus is on the concept of sustainable development and natural science. Based on deconstruction, epistemic disobedience and the migration of knowledge, the knowledge of indigenous nations presents a better foundation.

Keywords: eurocentrism; coloniality; sustainable development; natural science; extraction economy; neoliberal extremism; epistemic disobedience.

* Ha hecho tres doctorados, uno de ellos en Administración de Empresas, Derecho e Ingeniería. Antes de su jubilación, trabajó en la academia, consultoría e industria. Tuvo la oportunidad de participar en el trabajo de asociación industrial sobre, por ejemplo, el Reglamento sobre productos químicos de la Unión Europea, la Directiva sobre comercio de derechos de emisión de la Unión Europea y la Directiva marco sobre el agua de la Unión Europea, además de la legislación alemana. Trabajando para la industria, también participó en la salvaguardia del cumplimiento (legal). Sus intereses actuales de investigación incluyen ética empresarial, colonialismo, colonialidad, historia legal, teoría legal y filosofía legal. Correo electrónico jurgen.poesche@hotmail.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Al principio, puede ser extraño que el punto de partida de este ensayo sea el derecho ambiental actual de la Unión Europea, pero una mirada más cercana muestra que este sí hace la colonialidad¹ contra las naciones indígenas en las Américas y el África subsahariana y esta está estabilizada y agravada². La estabilización y el agravamiento se derivan de la imitación del derecho ambiental de la Unión Europea en las Américas y África subsahariana, la aplicación del derecho ambiental de la Unión Europea a los bienes importados, así como de las actividades del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Este derecho se caracteriza en este ensayo como el “derecho ambiental occidental”. Para combatir la colonialidad en el derecho ambiental de las colonias de colonos³ y las colonias locales⁴ en las Américas y el África subsahariana, la Unión Europea debe comenzar por revisar su propio derecho ambiental.

Dado que el eurocentrismo y la colonialidad no se dan solo en las normas individuales sino en los conceptos fundamentales en los que se basa el derecho ambiental occidental, una revisión no es una tarea fácil. En razón a que existe una conexión entre el derecho y la cultura (Engelmann, 2019, p. 129), también se puede argumentar que el derecho es una forma de cultura. Cualquier afirmación de que el derecho ambiental occidental es normativo para las naciones indígenas es extremadamente problemático. El concepto de desarrollo sostenible, que es incondicionalmente arbitrario desde la perspectiva del saber de numerosas naciones indígenas, y el eurocentrismo en la ciencia natural occidental plantean dificultades particulares.

Inicialmente, utilizando las tecnologías de las naciones indígenas, los pueblos indígenas y los mestizos en la Nueva España han adoptado tecnologías occidentales durante los siglos XVI y XVII (Calderón, 1988, pp. 396-398). Debe suponerse que este desarrollo ha debilitado las cosmovisiones y el saber de las naciones

- 1 Aníbal Quijano Obregón, Enrique Domingo Dussel Ambrosini y Santiago Castro-Gómez han hecho importantes contribuciones a la investigación de la colonialidad. La teología de la liberación católica también es importante en este contexto, en las voces de Óscar Arnulfo Romero Galdámez, Domingo Llanque Chana y Eleazar López Hernández.
- 2 La colonialidad no solo se busca en la práctica en este ensayo, sino que también se busca y se encuentra en las normas, en sus desarrollos históricos y en sus fundamentos científicos. El procedimiento en este ensayo difiere de la comprensión de la teoría crítica (Faets, 2018, pp. 386-399).
- 3 El término “colonia de colonos” describe el hecho de que un territorio está gobernado por inmigrantes. Las naciones indígenas han sido y están siendo expropiadas y privadas de sus derechos y están experimentando racismo. Los inmigrantes son generalmente de origen occidental.
- 4 El término “colonia local” describe el hecho de que los territorios están gobernados por élites de poder que son miembros de las naciones indígenas. Estas élites del poder son apoyadas e influenciadas por los antiguos imperios y los intereses occidentales, especialmente la industria de extracción. Las naciones indígenas fueron y son expropiadas y privadas de sus derechos por las élites del poder.

indígenas. Con esto se promovió la objetivación del universo y, por tanto, la destrucción del medio ambiente⁵.

El empeoramiento de la degradación ambiental subraya la urgencia de la lucha contra la colonialidad. El fracaso obvio de la lucha contra el cambio climático, el desperdicio de los océanos y la pérdida de biodiversidad⁶ hacen que sea necesario cuestionar no solo el derecho ambiental occidental sino, en particular, dos fundamentos de este derecho: el concepto occidental de desarrollo sostenible y la ciencia natural occidental. Este es también el propósito de este ensayo.

Antes de la Modernidad había un grado de pluralismo jurídico en la Nueva España (Dournac, 1994, p. 261; García, 2004, p. 302), lo que sugiere que el derecho occidental no rechaza fundamentalmente el pluralismo jurídico, porque era algo lógico para los conquistadores castellanos, ya que el derecho romano y los fueros locales existieron lado a lado en la Castilla del siglo XVI (Gambaro, 2011, p. 299). Sin la Modernidad, el reconocimiento de los fueros locales habría sentado las bases para que el saber de las naciones indígenas sea hoy una fuente jurídica igual. Por añadidura, la aceptación del pluralismo jurídico puede haberse debido al hecho de que en el occidente medieval había un derecho para los cristianos (derecho de gracia) y otro derecho para los no cristianos (derecho natural) (Dournac, 1994, p. 315). Con el surgimiento de la Modernidad, particularmente en el siglo XVIII, la igualdad y la homogeneidad se mezclaron con consecuencias devastadoras. Sin embargo, no había igualdad para las naciones indígenas.

La existencia del pluralismo jurídico no responde a la pregunta ¿qué derecho decide en caso de conflictos entre los derechos? Las posibles soluciones serían el poder (militar), la mayor utilidad posible, la justicia y el derecho. Los primeros tres enfoques no se siguen en este ensayo porque el poder (militar) de los imperios occidentales sentó y mantiene la base de la colonialidad en las Américas y África, que la mayor utilidad posible es la base del concepto occidental fallido de desarrollo sostenible, y que las concepciones de justicia son en última instancia arbitrariedades en el contexto de la colonialidad. El derecho permanece.

5 Una diferencia reveladora entre numerosas naciones indígenas y Occidente es que las primeras ven a la humanidad como parte de una red que se influencia mutuamente. Como regla, la humanidad no tiene una posición destacada en esta red. Además, la red consiste en todo el universo, por lo que generalmente no hay una diferencia fundamental entre espíritus, seres vivos y objetos. Consiguientemente, se requiere que la humanidad exista en armonía en el universo. En Occidente se presta atención a los seres vivos, y ocasionalmente también se habla de ecosistemas. Véase: (Gómez, 2006, pp. 17-18; Samassékou, 2010, p. 221; Bohórquez, 2013, p. 224; Yonda, Drexler, y Tocancipá, 2017, pp. 448-453).

6 La perspectiva occidental se caracteriza por su creencia en la tecnología. Se cree que la extinción masiva que está ocurriendo actualmente puede revertirse con la ayuda de la bioquímica. Véase: (Fletcher, 2020, pp. 9-26).

Vincular la ciencia social occidental con el racismo y el colonialismo a los que han estado expuestas las naciones indígenas de América y África subsahariana es una tarea sencilla. Sería fundamentalmente erróneo pensar que la ciencia natural occidental no se ve afectada por el racismo y la colonialidad (González, 2002, pp. 157-158). De hecho, desde el siglo XVIII, la ciencia natural occidental ha incluido y apoyado el racismo y el colonialismo. Por tanto, la lucha contra la colonialidad en el derecho ambiental presupone que cualquier afirmación de que la ciencia natural occidental es neutral debe ser rechazada firmemente. Es preocupante que el racismo y la colonialidad en la ciencia natural occidental no se hayan abordado seriamente en el derecho y en los tribunales.

Aunque el eurocentrismo y la colonialidad fueron reconocidos como un problema a fines del siglo XX y se han tomado algunas medidas atenuantes en el derecho internacional (Zogo, 2017, pp. 1-17; Barrera, 2017, pp. 75-76; Machuca, 2016, pp. 169-170) y constitucional (Rossatanga-Rignault, 2012, pp. 65-66; Monzón, 2013, p. 73; Carrillo y Cruz, 2016, pp. 162-163; Barbosa y Allain 2017, p. 1128; Gutiérrez, 2019, pp. 149-152), debe reconocerse que estas medidas se han caracterizado y se caracterizarán por la continuación del eurocentrismo y del colonialismo. Esta continuación también debe establecerse en el derecho ambiental, aunque el empeoramiento de la degradación ambiental demuestra claramente que en Occidente este ha fallado.

1. TRES ENFOQUES

Se han identificado tres enfoques en la lucha contra la colonialidad en la literatura (Mbonda 2019, pp. 301-306). Primero, la deconstrucción de la razón del colonialismo se puede encontrar en Frantz Fanon, Boaventura de Sousa Santos, Fabien Eboussi Boulaga y Enrique Dussel. Segundo, la desobediencia epistémica en Raimon Panikkar Alemany y Kwasi Wiredu. Tercero, la migración del saber en Seloua Luste Boulbina. Las costumbres occidentales de los autores mencionados fueron filosofía, sociología y teología. Por tanto, es necesario adaptar los enfoques a las peculiaridades del derecho ambiental.

a) La deconstrucción de la razón del colonialismo

Los principales destinatarios de la deconstrucción son los perpetradores (Mbonda, 2019, p. 302), o sea, Occidente, así como las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales. Desde la perspectiva de las naciones indígenas, el origen étnico de las élites del poder es irrelevante. Por tanto, las élites del poder que estabilizan y proliferan la colonialidad también pueden provenir de Asia. Además, la razón de su presencia es irrelevante, por ejemplo,

los afrodescendientes son colonos por las naciones indígenas en las Américas, a pesar de que sus antepasados fueron traídos involuntariamente como esclavos. El único factor significativo es que las élites del poder expropiaron y privan de derechos a las naciones indígenas de las Américas.

La colonialidad también existe entre los colonos en las Américas. En este punto debe mencionarse la destrucción del saber de los afrodescendientes. Si bien se dice que la colonialidad contra las naciones indígenas legitima la continua expropiación y privación de sus derechos, la colonialidad contra los afrodescendientes fue y se trata principalmente de la explotación de su fuerza laboral. En última instancia, la colonialidad contra las naciones indígenas y la colonialidad contra los afrodescendientes continúan el colonialismo y la economía de extracción asociada.

La situación en el África subsahariana difiere en detalle de la situación en las Américas. Lo que tienen en común es que la colonialidad contra las naciones indígenas en las Américas y África subsahariana favorece la economía de extracción. También es común que el extremismo neoliberal propicie la expropiación y privación de derechos de las naciones indígenas en las Américas y África subsahariana. El origen étnico de las élites del poder es diferente: en las Américas, los miembros de las élites del poder generalmente provienen de los colonos occidentales, pero en África subsahariana descienden de las naciones indígenas locales.

La deconstrucción ve el saber y su producción como un proceso histórico y social que cuestiona la existencia del conocimiento objetivo, es decir, todo saber depende de las circunstancias específicas de su producción (Mbonda, 2019, p. 301). En este punto es necesario señalar que la legitimación de la colonialidad puede basarse en una radicalización de conceptos que no necesariamente la incluyen. Aquí, en el derecho occidental puede ser infiltrada y finalmente eliminada. La actuación de Alejandro Magno, un estudiante de Aristóteles, después de la conquista del Imperio persa muestra que el legado grecorromano de Occidente no legitima la colonialidad. Sin embargo, Occidente sí utilizó la filosofía de Aristóteles para legitimarla.

Debido a la deconstrucción, la actitud arrogante de la ciencia occidental hacia el saber de otras culturas y su autoevaluación de que solo era cierto se discutió en la literatura (Mbonda, 2019, p. 301). Estas dos ideas, junto con el argumento de radicalización anterior, son críticas para el derecho ambiental. Ni los juristas ambientalistas ni los jueces pueden confiar en el hecho de que la ciencia social occidental y la ciencia natural occidental están libres de la colonialidad, porque en particular se abordó y se aborda de manera insuficiente en la literatura.

b) La desobediencia epistémica

La desobediencia epistémica significa que las víctimas, es decir, las naciones indígenas, se emancipan de la colonialidad y el eurocentrismo en un acto de exorcismo conceptual (Mbonda, 2019, pp. 302-303). En el contexto de la desobediencia epistémica, la colonialidad y el eurocentrismo se consideran influencias externas subversivas que intentan establecer cierto saber, especialmente el occidental, como universalmente válido (Mbonda, 2019, p. 303). La desobediencia epistémica tiene dos consecuencias en el derecho ambiental. Primero, significa que todas las formas de saber occidental deben poner en duda, incluidas el derecho occidental y la ciencia natural occidental. Segundo, los juristas y los jueces no pueden asumir que las diferentes formas de saber occidental constituyen una base legal y legítima para tomar decisiones. Por tanto, es necesario que los juristas occidentales y los tribunales occidentales también participen en la desobediencia epistémica.

La desobediencia epistémica comienza con el lenguaje. En este punto debe notarse que el nombre “América” expresa un grado de colonialidad; el nombre “África” podría tener raíces bereberes y, por tanto, indígenas. Existen alternativas para el nombre occidental “América”, como *Ixachitlán* (náhuatl) y *Abya Yala* (quechua). Una señal de esta desobediencia sería que los nombres geográficos de origen occidental fueran reemplazados por nombres indígenas⁷.

c) La migración del saber

La migración del saber significa que una multitud de saber que ha sufrido un exorcismo conceptual intercambia entre sí en un proceso que equivale a la emigración e inmigración simultáneas (Mbonda, 2019, p. 304). El propósito del intercambio no es reducir las diferencias, sino más bien tener una comprensión más profunda de ellas (Mbonda, 2019, p. 304-305).

La migración del saber excluye categóricamente que el saber occidental se camufla como el saber de las naciones indígenas. En consecuencia, los conflictos no pueden descartarse. En este punto, debe enfatizarse que tales conflictos generalmente no se existen entre las naciones indígenas y Occidente. Como en el caso de la noción de desarrollo sostenible, los conflictos por regla general serían entre los extremistas neoliberales y todos los demás.

Un problema grave en el intercambio y la migración de saber es el dominio actual de algunos idiomas occidentales (Mbonda, 2019, p. 306), principalmente inglés,

7 Para evitar confusiones, en este artículo se usan los nombres “América” y “África”.

y secundariamente francés y español. Sería un error fatal para juristas y jueces usar traducciones del saber de las naciones indígenas e interpretar el saber de las naciones indígenas a partir del contexto cultural occidental. Por consiguiente, sería apropiado que las naciones indígenas dilucidaran y aplicaran sus saberes propios, y que estas interpretaciones resultaran legalmente vinculantes para los juristas y jueces en Occidente, las colonias de colonos y las colonias locales. La justificación de los tribunales para las sentencias consistiría en parte en documentos en los idiomas de las naciones indígenas, como náhuatl, quechua, swahili y yoruba, lo que obligaría a juristas y jueces a aprender estos idiomas.

2. LA COLONIALIDAD DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto occidental de desarrollo sostenible es particularmente revelador en el contexto del eurocentrismo y la colonialidad. A pesar del aparente fracaso de este concepto, Occidente insiste en que sigue siendo la base del derecho ambiental occidental. Esta obstinación occidental plantea grandes desafíos a la deconstrucción de la razón, la desobediencia epistémica y la migración del saber.

El concepto de desarrollo sostenible es una base importante en el derecho ambiental occidental. Como resultado, cualquier degradación ambiental y su empeoramiento también puede interpretarse como un fracaso miserable de este concepto.

La noción occidental de desarrollo sostenible corre como un hilo rojo a través del derecho ambiental de la Unión Europea. Una muestra de ello son: la Directiva por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (2000/60/CE) (artículo 4); el Relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) (1907/2006/CE) (motivación 3); la Directiva sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas (2008/98/CE) (artículo 4); la Directiva por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (2009/29/CE) (artículo 10) y la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE) (artículo 3). También: Carta de los Derechos fundamentales de la Unión Europea (2012/C 326/02) (artículo 37). Un problema sistémico surge cuando este hilo contribuye al empeoramiento de la degradación ambiental.

El fracaso del concepto de desarrollo sostenible fue preprogramado porque se basó en una suposición absurda⁸. La división en y la consideración de la sostenibilidad ecológica, la sostenibilidad económica y la sostenibilidad social sugieren

8 El defecto de diseño fundamental del concepto de desarrollo sostenible generalmente no se reconoce ni tampoco se cuestiona el concepto en la literatura (Reese, 2010, pp. 345-346).

que el universo hace compromisos. La realidad es diferente. Al universo no le importa si las personas son socialmente buenas o malas; si son económicamente buenas o malas. El universo representa sin piedad sus intereses. La humanidad debe actuar de acuerdo con el universo, no al revés.

El universo establece sus propias leyes, inamovibles ante el cabildeo y la corrupción de la economía de extracción y de los extremistas neoliberales⁹. Cuando hay un conflicto entre el universo y los extremistas neoliberales, el primero gana devastadoramente. Siempre. Si los extremistas neoliberales y la industria de extracción y, por tanto, las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales piensan que tienen éxito con el concepto de desarrollo sostenible contra el universo, esto es evidencia de arrogancia y autoestima excesiva.

El saber de numerosas naciones indígenas se basa en una evaluación realista del equilibrio de poder en el universo, porque incluye sus experiencias históricas. Es probable que este saber haya sido moldeado por la sequía de la una vez grande Tamanrasset (en África) y la extinción cuaternaria (en las Américas). Esto significa que el saber de las naciones indígenas está sólidamente fundado en la ciencia. Por el contrario, el concepto de desarrollo sostenible se basa en un extremismo ideológico. Como resultado de la colonialidad, el saber indiscutiblemente superior ha sido y será ignorado en el derecho ambiental occidental.

a) El desarrollo sostenible: la deconstrucción de la razón del colonialismo

El concepto occidental de desarrollo sostenible como base del derecho ambiental en las Américas y el África subsahariana no puede pasarse por alto si las colonias de colonos y las colonias locales han utilizado el derecho ambiental de la Unión Europea como modelo. Este concepto es parte de la declaración de responsabilidad social empresarial en numerosas empresas, incluso en la industria de extracción. La popularidad del concepto en Occidente, las colonias de colonos y las colonias locales se puede encontrar en su arbitrariedad contra el saber de las naciones indígenas. El derecho ambiental degenera en un proceso arbitrariamente manejable en el que la sostenibilidad social se reduce a consideraciones económicas y la supuesta sostenibilidad económica es decisiva¹⁰. *Voilà*, se otorga la aprobación

9 La nefasta interacción del neoliberalismo y el extractivismo se muestra en la literatura: (Azamar, y Ponce, 2014, pp. 144-145). Los efectos nefastos del extractivismo en las naciones indígenas también se muestran en la literatura: (Bohórquez 2013, p. 224). Consiguientemente, es apropiado hablar de extremismo neoliberal y extremistas neoliberales. Véase también: (Kahombo, 2019, pp. 221-225).

10 La creciente importancia de los factores económicos en el derecho ambiental también se discutió en la literatura. (Wustlich, 2009, pp. 517).

para la próxima mina, para la próxima operación agroindustrial o para la próxima planta de extracción de petróleo.

Una pregunta que ha recibido poca atención en la investigación de la colonialidad es en qué medida la Modernidad y el neoliberalismo son compatibles con el saber occidental. Aunque la Modernidad y el neoliberalismo han surgido sin duda del saber occidental, esto no significa que se hayan vuelto tan extremistas que simplemente sean incompatibles con él, porque este se basa en la herencia grecorromana y en el cristianismo occidental. Como lo demuestran las obras de San Agustín, San Buenaventura y Santo Tomás de Aquino, la herencia grecorromana y el cristianismo occidental se mezclan a menudo.

Desde la perspectiva del derecho ambiental occidental actual, este interrogante puede exponerse con tres ejemplos. 1) el concepto de desarrollo sostenible crea la base para otorgar permisos ambientales para proyectos y plantas industriales cuando son extremadamente rentables. Esta declaración se basa en el hecho de que la rentabilidad extrema en el análisis de costo-beneficio justifica una mayor degradación ambiental, en razón a que esta debe interpretarse como una forma de avaricia, obviamente es incompatible con el Evangelio de Mateo (6:24), entre otros¹¹, 2) un permiso ambiental le da al operador de la planta el derecho de cometer degradación ambiental dentro de ciertos límites. Especialmente en el caso de grandes instalaciones o degradación ambiental significativa, debe preguntarse si dichos permisos pueden ser compatibles con las enseñanzas de San Francisco de Asís y 3) el derecho ambiental occidental permite que la parte perjudicada tolere la degradación ambiental siempre que el operador de una instalación industrial no exceda los valores límite de emisión u obstrucción. Esta situación es incompatible con el *actio aquae pluviae arcendae* en el derecho romano. Es evidente una incompatibilidad con la herencia grecorromana.

Si, como el autor, uno considera que la Modernidad junto con el concepto de desarrollo sostenible es una aberración histórica, entonces la conclusión es obvia: el concepto de desarrollo sostenible es incompatible con el saber occidental. El autor no es consciente de que esta posible conclusión se ha tenido en cuenta en la investigación de la colonialidad y del derecho ambiental. La falla no está entre el saber occidental y el saber de las naciones indígenas, sino entre la Modernidad occidental, especialmente la economía de extracción y el extremismo neoliberal, y el saber del Occidente y de las naciones indígenas.

Al mismo tiempo, esta conclusión tiene consecuencias de largo alcance para la deconstrucción, la desobediencia epistémica y la migración del saber. En este

11 “Nadie puede servir a dos patrones: necesariamente odiará a uno y amará al otro, o bien cuidará al primero y despreciará al otro. Ustedes no pueden servir al mismo tiempo a Dios y al dinero.” (San Mateo 5:24)

caso, es necesario que no solo las naciones indígenas sino también Occidente tengan que tomar conciencia del efecto corrosivo de la Modernidad, y especialmente de la economía de extracción y el extremismo neoliberal, en el contexto de la deconstrucción. Esto significa que Occidente enfrenta los desafíos de la desobediencia epistémica y la migración del saber.

En la literatura sobre derecho ambiental se presta poca o ninguna atención a que las medidas legales que detienen o reducen la degradación ambiental no solo deben consistir en lograr cambios en las Américas y el África subsahariana, en contraste con Zoma (2019, pp. 321-338). El fracaso del concepto de desarrollo sostenible hace que sea necesario que se produzcan cambios en Occidente basados en el saber de las naciones indígenas en las Américas y África subsahariana.

b) El desarrollo sostenible: la desobediencia epistémica

Occidente ha difundido con éxito la leyenda de que el saber occidental es superior al de las naciones indígenas. Pero es al contrario: es equivalente y en muchos casos superior. Esto se evidencia en su evaluación realista de la posición de la humanidad en el universo. El error grave sobre la posición de la humanidad en el universo se puede observar, por ejemplo, en el Acuerdo de París (Lemoine-Schonne, 2016, p. 37). El universo es completamente indiferente al bienestar económico de la humanidad. Al universo no le importa la existencia de soluciones tecnológicas. El universo no hace compromisos y análisis de costo-beneficio. Si hay un conflicto entre el universo y la humanidad, el universo gana devastadoramente. Siempre. La desobediencia epistémica, por consiguiente, significa que la calidad de los fundamentos del derecho ambiental se mejora significativamente.

Debe preguntarse si algún “apoyo al Estado de derecho” (Falke, 2010, p. 164) es una trivialización de la colonialidad y la degradación ambiental. En el entendido de que este respeta los conceptos de *sub lege* y *per leges* y rechaza el de *lex privata*¹², entonces uno tiene que preguntarse: ¿De quién es el derecho? En las Américas y en el África subsahariana, las naciones indígenas han visto a las élites del poder en las colonias de colonos y colonias locales tratar de imponer su *lex privata* a las naciones indígenas.

Las naciones indígenas en las Américas y África subsahariana que han intentado la desobediencia epistémica a la economía de extracción y, por tanto, a las élites del poder en las colonias de colonos y colonias locales, a menudo se han convertido en víctimas de la violencia más brutal. Esto no es una sorpresa en

12 Con referencia a Norberto Bobbio: (Serrano, 1993, p. 157).

sí mismo porque la economía de extracción, la colonialidad y el extremismo neoliberal se basan en la misma violencia e ilegalidad.

Mientras la industria de extracción, y por tanto las élites del poder en los colonizadores y las colonias locales, puedan esperar con el apoyo militar y de otro tipo, las posibilidades de éxito de la desobediencia epistémica son escasas. Quizás, el talón de Aquiles de la industria de extracción está en Occidente. El extremismo neoliberal con el que la industria de extracción está vinculado es incompatible con la base del saber occidental, es decir, la herencia grecorromana y el cristianismo occidental.

Si uno cree que la Modernidad, especialmente el extremismo neoliberal, es una aberración en Occidente, que enfrenta la tarea del exorcismo conceptual. El principal problema aquí no es la dificultad de formular la alternativa, porque hay innumerables fuentes que describen la sustancia de la herencia grecorromana y el cristianismo occidental. El problema es que la Modernidad, especialmente el extremismo neoliberal, ha degenerado masivamente el saber occidental. Además, es probable que algunos intereses establecidos, sobre todo en la industria de extracción, luchen contra el exorcismo del saber sin consideración y estos tienen mucho que perder si se cambia la arbitrariedad del concepto de desarrollo sostenible por una base occidental mucho más sólida en el derecho ambiental occidental. Esta constelación revela la debilidad fundamental de Occidente, que necesitará la ayuda de las naciones indígenas en este sentido.

Aunque la ideología del siglo XXI se vio en el desarrollo sostenible (Zaccai, 2009, p. 31), se pasa por alto aquí que el concepto de desarrollo sostenible continúa sin problemas no solo la colonialidad sino también el extremismo neoliberal. Hay dos problemas principales: 1) la determinación de la sostenibilidad económica se basa en el extremismo neoliberal, 2) el concepto de desarrollo sostenible no garantiza que los factores que hablan en contra del extremismo neoliberal no sean ignorados o reinterpretados selectivamente; lo que no encaja se hace para adaptarse. Existe el riesgo de que la combinación del concepto de desarrollo sostenible y el extremismo neoliberal dé como resultado un ecoblanqueamiento.

Los juristas y jueces occidentales enfrentan tres desafíos en el contexto de la desobediencia epistémica: 1) es necesario que el derecho ambiental occidental sea exorcizado por el extremismo neoliberal, 2) es necesario que el eurocentrismo y la colonialidad sean exorcizados por el derecho ambiental occidental, 3) los juristas y los tribunales deben enfrentarse al exorcismo conceptual que conduce a la eliminación del concepto occidental de desarrollo sostenible y la introducción del concepto de la armonía en el universo.

c) El desarrollo sostenible: la migración del saber

El empeoramiento de la degradación ambiental muestra que el concepto occidental de desarrollo sostenible fracasó. Este hecho sugiere dos enfoques futuros: 1) existe una necesidad urgente de una migración de saber de las naciones indígenas hacia Occidente, que conduzca a una nueva base en el derecho ambiental occidental y 2) Occidente debe rechazar y exorcizar el saber destructivo que ha llevado al empeoramiento de la degradación ambiental.

La realidad actual muestra la necesidad de la primacía absoluta del universo en el derecho ambiental. Según numerosas naciones indígenas existe la exigencia de que la humanidad forme parte de una red basada en la mutualidad. La humanidad no puede perturbar la armonía en esta red. Este saber basado en la armonía ofrece una base prometedora para un derecho ambiental revisado. Para que la degradación ambiental se desacelere se requiere, por supuesto, evitar cualquier influencia corruptora y destructiva de la industria de extracción, los extremistas neoliberales y sus secuaces.

Si Occidente tiene la fuerza y el coraje para el exorcismo del saber que aniquila la Modernidad y especialmente el extremismo neoliberal, entonces surge la pregunta de cómo la nueva base del derecho ambiental es adecuada para la migración del saber. La arrogancia contra los “bárbaros” en el legado greco-romano y el principio del cristianismo occidental de que solo él encarna la verdad es alarmante. Las acciones de Alejandro Magno muestran que el legado grecorromano también incluye el respeto por el otro. Es esperanzador que los fundamentos ambientalmente relevantes de la herencia grecorromana y el cristianismo occidental sean más compatibles con el saber de las naciones indígenas que los fundamentos legales ambientales que se derivan de la Modernidad y el extremismo neoliberal. La tarea del propio saber no está prevista en la migración del saber. Mientras Occidente, después del exorcismo del saber, sea capaz de participar en una migración de saber basada en el respeto del otro, se puede esperar el éxito.

3. LA COLONIALIDAD DE LA CIENCIA NATURAL OCCIDENTAL

Es muy problemático para la investigación de la colonialidad en el derecho ambiental que los juristas y los jueces sean reacios a tratar con la colonialidad en la ciencia natural. Esta situación no es satisfactoria porque la biología, la química y la física son de crucial importancia en los procedimientos de aprobación ambiental, en las evaluaciones de registro químico y en el control ambiental. Esto puede deberse a que muy pocos han estudiado estas ciencias, pero la ciencia natural occidental ocupa una posición central en el derecho

ambiental. Otra razón para esta vacilación puede ser que la colonialidad en la ciencia natural occidental resulta no ser tan obvia para los juristas y los jueces como en la ciencia social. Por ende, es necesario comenzar con lo básico.

¿Qué es la ciencia natural? Es la interpretación de los fenómenos naturales observados. Esta respuesta revela dos fuentes de colonialidad, es decir, observación e interpretación. Se pueden identificar dos fuentes durante la observación. Primero, debe preguntarse hasta qué punto la colonialidad influye en lo que busca un investigador. Como resultado, es poco probable que un investigador comprometido con la Modernidad encuentre algo que no pueda existir de acuerdo con la premisa de la modernidad, como que el universo está vivo. Si la suposición en la ciencia natural occidental de que el universo no está vivo caería, prácticamente todo el derecho ambiental occidental sería un desperdicio.

Segundo, ¿qué tan libre es un investigador comprometido con la Modernidad para interpretar la realidad observada? Es muy probable que este se esfuerce por integrar las observaciones en el marco teórico existente de la ciencia natural occidental, en el peor de los casos, según el principio de que lo que no encaja se ajustará. ¿Tal vez esta sea una de las razones por las que la ciencia natural occidental está experimentando actualmente una extensa crisis de reproducción?

El eurocentrismo y la colonialidad en la química occidental de hoy son claros cuando se observa su historia. Vale la pena señalar que no se atestigua ninguna influencia del saber de las naciones indígenas en las Américas y África subsahariana (Bedel, 1951, pp. 324-328; Mulet y Hing, 2008, pp. 21-26; Weyer, 2018, pp. 345-427). Dada la sofisticación tecnológica química en, por ejemplo, Chavín de Huántar, Teotihuacan y Tenochtitlan es increíble que las naciones indígenas no tuvieran un amplio saber científico antes de 1492. La situación en química aplicada es algo diferente en farmacología (Mira, 1997, pp. 187-188; Hickel, 2008, pp. 172-186; Quirce, Badilla, Badilla, Martínez y Rodríguez, 2010, p. 181; Cuvi, 2018, p. 4). La ausencia de una categoría de “química” en el saber de las naciones indígenas no significa, por supuesto, que ellas no posean un saber químico.

Como se puede ver en Nueva España (Ortega, 2015, p. 4), la era occidental de la razón significó una radicalización del eurocentrismo, del colonialismo y de la colonialidad. La creencia occidental en el progreso es, por consiguiente, problemática.

a) La ciencia natural: la deconstrucción de la razón del colonialismo

Nam et ipsa scientia potestas est. Este hallazgo, que se remonta a *Meditationes sacrae* (1597) de Francis Bacon, expresa que la destrucción del saber de las naciones indígenas conduce a su debilitamiento y sugiere que la ciencia natural occidental es un medio de expropiación y privación de derechos de las naciones indígenas. Los juristas y jueces han prestado poca atención a este efecto nefasto de la ciencia natural occidental en el derecho ambiental occidental.

La destrucción del saber de las naciones indígenas significa que ya no hay ningún control externo del saber occidental. Esto tiene dos consecuencias principales: 1) las correcciones a las observaciones e interpretaciones occidentales erróneas se ralentizan o se impiden y 2) las correcciones en el derecho ambiental occidental se ralentizan o se impiden, lo que finalmente conduce al fracaso del derecho ambiental occidental. Sería un error suponer que el incumplimiento del derecho ambiental occidental es siempre indeseable. Las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales, para quienes el poder depende de la buena voluntad de la industria de extracción, no pueden permitirse un estricto derecho ambiental.

La objetivación del universo, que se transmite a la parte humana del universo mediante el racismo, es un requisito básico para las operaciones de la economía de extracción. Esta objetivación puede defenderse utilizando el derecho ambiental occidental, pero es diferente en el saber de numerosas naciones indígenas. La destrucción o corrupción del saber de las naciones indígenas es, por tanto, en interés de la economía de extracción y, por consiguiente, en interés de las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales.

El desarrollo de la química occidental en Nueva España estuvo orientado a la práctica en metalurgia y farmacia (Trabulse, 1994, p. 140). Esto significa que la química occidental estaba y está estrechamente relacionada con la industria de extracción. Cualquier control contra la degradación ambiental en el saber de las naciones indígenas ha sido eliminado.

Los problemas que afectan a las ciencias naturales occidentales pueden identificarse utilizando la filosofía occidental de la ciencia. Aunque había otras alternativas, como Empédocles, Santo Tomás de Aquino, Pierre Gassendi, Hans Mach, Henri Poincaré, Hans Reichenbach y Wolfgang Stegmüller, la siguiente discusión se basa en el pensamiento de Gaston Bachelard.

Al principio, es apropiado poner fin a una noción errónea. Contrariamente a una suposición implícita en el derecho ambiental occidental, la ciencia occidental no

es ni absoluta ni objetivamente cierta. Esto se expresa en la palabra *inachevée*: la declaración de Bachelard que de que el saber es siempre incompleto (*inachevée*) la adoptó más tarde Michel Foucault. Si los juristas y jueces rechazan el saber de las naciones indígenas a favor de las ciencias naturales occidentales, este rechazo no puede justificarse objetivamente y, por tanto, es arbitrario.

Cuando Bachelard escribe sobre la razón científica occidental, hace dos comentarios notables (1972, pp. 10-11). Primero, numerosos conflictos han acompañado a esta razón, lo que ha llevado a cambios profundos varias veces. Segundo, la razón científica occidental es total, es decir, es todo o nada. Es obvio que el saber occidental está mal equipado para lidiar con la desobediencia epistémica y la migración del saber. Como resultado, los juristas y jueces deben tener en cuenta las implicaciones basadas en el saber de las naciones indígenas y la ciencia natural occidental. De hecho, esta necesidad otorga al saber de las naciones indígenas un derecho de veto absoluto contra los proyectos.

Si Bachelard escribe que el método científico es una estratagema que debería permitir nuevos saberes (1972, p. 39), debe abordarse la colonialidad en el método científico. Hay dos problemas fundamentales: 1) en última instancia, no queda claro si el “nuevo saber” puede ser el saber de una nación indígena o el saber de una nación indígena recientemente desarrollado. Las dudas a este respecto se basan en el hecho de que la investigación empírica generalmente se guía por la teoría y no al revés (Bachelard, 1972, p. 43) y 2) es posible que el método científico se pueda utilizar para intentar deslegitimar el saber de las naciones indígenas indirectamente. La colonialidad utilizando el método científico puede parecer menos racista que un ataque directo al saber de las naciones indígenas.

Como la ciencia natural occidental rechaza su propio pasado (Bachelard, 1971, pp. 118-119), es posible o probable que la ciencia natural occidental no encuentre una solución al empeoramiento de la degradación ambiental. Dado que el empeoramiento de la degradación ambiental es el resultado del “progreso” científico, es nebuloso cómo aún más “progreso” científico es una solución. ¿Quizás la solución está en el saber de las naciones indígenas? ¿O tal vez la solución está en el pasado occidental?

Bachelard ya ha argumentado que la ciencia natural está integrada en dos niveles de relaciones sociales: dentro de la ciencia y dentro de la sociedad (192, p. 54). Si la ciencia natural occidental no reconoce el saber de las naciones indígenas o si la ciencia occidental mantiene relaciones insuficientes con las naciones indígenas, entonces el eurocentrismo está preprogramado en la ciencia natural occidental. Entonces, la ciencia natural occidental es un arma de la industria de extracción para expropiar y privar a las naciones indígenas en las Américas y el África subsahariana.

b) La ciencia natural: la desobediencia epistémica

Los desafíos identificados en la química occidental contemporánea, como la producción de catalizadores sólidos con la selectividad deseada o la síntesis de compuestos estereoquímicamente complejos, pueden ser intimidantes a primera vista para las naciones indígenas. A segunda vista, sin embargo, está claro que la química occidental contemporánea, en sentido figurado, está jugando con una escalera crujiente mientras todo el edificio está ardiendo. Dado el empeoramiento de la degradación ambiental, la desobediencia epistémica a la química actual no solo es posible, sino que es imperativa.

¿Es concebible que existan diferentes y mejores interpretaciones para los fenómenos en el universo que las presentadas por la ciencia natural occidental contemporánea? Absolutamente sí. Existen numerosos ejemplos del dinamismo científico en la historia de la ciencia natural occidental: los químicos en el siglo XVIII aceptaron la teoría del flogisto de Georg Ernst Stahl hasta que la teoría desarrollada por Antoine-Laurent de Lavoisier la descalificó.

En este contexto, Lavoisier demostró cierto grado de desobediencia epistémica, que no debería tentar a los juristas y a los jueces a pensar que la desobediencia epistémica de las naciones indígenas podría tener éxito en la ciencia natural occidental. Mientras que Lavoisier argumentó que el saber de las naciones indígenas es *ipso facto* más allá del epistemo occidental. El empeoramiento de la degradación ambiental muestra que la ciencia natural occidental y la tecnología basada en ella han fallado. Es tarea de los juristas y jueces remediar la incapacidad de la ciencia natural occidental para reconocer el saber de las naciones indígenas.

Después de cientos de años de suprimir el saber de las naciones indígenas, sería comprensible que estas hubieran perdido el valor para desafiar la ciencia natural occidental. Dado que las crisis son catalizadores del cambio, y dado que el empeoramiento de la degradación ambiental inevitablemente conduce a una crisis, las naciones indígenas pueden tener coraje. Las posibilidades de éxito de la desobediencia epistémica crecen con el fracaso de la ciencia natural y la tecnología occidental.

La teoría científica de Bachelard tiene dos mensajes clave para la colonialidad legal ambiental: 1) la ciencia natural occidental contemporánea no es la verdad completa, por eso es necesaria la continua desobediencia epistémica, 2) el saber de las naciones indígenas no se enfrenta a una ciencia natural occidental verdadera, sino a una interpretación incorrecta de la realidad. Tomados en conjunto, estos dos mensajes clave significan que la desobediencia epistémica de las naciones indígenas a la ciencia natural occidental contemporánea no es de ninguna manera equivocada.

c) La ciencia natural: la migración del saber

En vista del fracaso de la ciencia natural occidental, existe una necesidad de eliminar cualquier obstáculo estructural para la migración del saber, además de las nefastas influencias de la industria de extracción y el extremismo neoliberal.

Las categorizaciones en la ciencia natural occidental, como las categorías de física y química, pueden haber ayudado a la ciencia natural occidental a tener éxito en el pasado. La aparición de categorías híbridas, como la bioquímica (biología y química) y la nanotecnología (física y química) muestra que las categorizaciones también fueron y son debilidades, porque es posible que contribuyeran y contribuyan al empeoramiento de la destrucción ambiental. El fracaso del derecho ambiental occidental no se puede discutir en este artículo por razones del espacio limitado.

El empeoramiento de la degradación ambiental muestra que el saber de las naciones indígenas se beneficiaría poco de una migración del saber occidental, especialmente de la ciencia natural occidental. Es diferente en el caso del saber occidental. La migración del enfoque holístico en el saber de numerosas naciones indígenas es necesaria para el saber occidental.

La migración del saber de las naciones indígenas podría ser prometedora para el derecho ambiental occidental. La visión holística hablaría de un derecho ambiental más estricto y de requisitos de aprobación más exigentes, lo cual es necesario en vista del empeoramiento de la degradación ambiental. Sin embargo, encontró resistencia de la industria de extracción y el extremismo neoliberal. Dado que los fundamentos de la economía de extracción estarían en peligro, habría que esperar que las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales se opusieran al endurecimiento necesario.

Una migración exitosa de saber requiere que el saber de las naciones indígenas no sea corrompido o destruido por la economía de extracción, y por las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales. Para garantizar la migración del saber de las naciones indígenas los juristas y los jueces deben enfrentar un desafío crucial. Se trata de prevenir la corrupción del saber de las naciones indígenas por parte de la industria de extracción, de los extremistas neoliberales y de las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales. Entre otras cosas, sería necesario castigar unas supuestas medidas soberanas como corrupción.

EPÍLOGO

El empeoramiento de la degradación ambiental prueba que el derecho ambiental occidental ha fallado. Como este fracaso es resultado del eurocentrismo y la colonialidad, Occidente no puede culpar a las naciones indígenas. El fracaso del derecho ambiental occidental es más profundo que en las normas individuales: tiene sus raíces en los fundamentos del derecho ambiental occidental, especialmente en el concepto occidental de desarrollo sostenible y la ciencia natural occidental. El propósito de este ensayo es cuestionar los fundamentos del derecho ambiental occidental. Este cuestionamiento se centra en la deconstrucción de la razón del colonialismo, la desobediencia epistémica y la migración del saber.

Este ensayo concluye que los juristas y jueces enfrentan seis desafíos en derecho ambiental occidental: 1) el concepto de desarrollo sostenible no solo es incompatible con el saber de numerosas naciones indígenas en las Américas y África subsahariana, sino que también lo es con el derecho occidental, 2) el necesario exorcismo del saber occidental se ve socavado por la economía de extracción y el extremismo neoliberal, y también por las élites del poder en las colonias de colonos y las colonias locales, 3) el empeoramiento de la degradación ambiental requiere que la primacía del universo, incluido el medio ambiente, migre del saber de las naciones indígenas al derecho ambiental occidental sin compromiso, 4) la ciencia natural occidental es defectuosa, por lo que la ciencia natural occidental se convierte en un arma en manos de la industria de extracción y de los extremistas neoliberales, 5) el empeoramiento de la degradación ambiental significa que la desobediencia epistémica no solo es prometedora y urgente, sino que los juristas y los jueces la aceptan y 6) es necesario que los juristas y los jueces encuentren formas de castigar efectivamente la corrupción del saber de las naciones indígenas.

La lucha contra la colonialidad en el derecho ambiental occidental, y por tanto la lucha contra el empeoramiento de la degradación ambiental, se ve facilitada por el hecho de que la falla no se produce entre las naciones indígenas y Occidente, sino entre la economía de extracción y el extremismo neoliberal, por un lado, y las naciones indígenas y Occidente, por el otro. Entonces no es una lucha entre las civilizaciones, sino una lucha entre una ideología extremista y las civilizaciones. Para esto, juristas y jueces necesitan ayuda de las naciones indígenas.

BIBLIOGRAFÍA

- Azamar, A. y Ponce, J. I. (2014). Extractivismo y desarrollo: los recursos minerales en México. *Problemas del Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía*, 45(179), 137-158.
- Bachelard, G. (1971). *Épistémologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bachelard, G. (1972). *L'engagement rationaliste*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Barbosa, M. L. y Allain, J. P. (2017). Neoconstitucionalismo e Novo Constitucionalismo Latino Americano: dois olhares sobre igualdade, diferença e participação. *Revista Direito e Práxis*, 8(2), 1113-1142.
- Barrera, L. F. (2017). La Corte Interamericana de Derechos Humanos y la reparación integral a las víctimas, en el marco del conflicto armado en Colombia. *Ratio Juris*, 12(25), 69-87.
- Bedel, C. (1951). L'avènement de la chimie modern. *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 4(3-4), 324-333.
- Bohórquez, L. A. (2013). Colonización de la naturaleza: una aproximación desde el extractivismo en Colombia. *El Ágora USB*, 13(1), 221-239.
- Calderón, F. R. (1988). *Historia económica de la Nueva España en tiempo de los Austrias*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Carrillo, Y. y Cruz, J. P. (2016). Algunos límites a la justicia indígena en Ecuador. *Ratio Juris*, 11(23), 155-188.
- Cuvi, N. (2018). Tecnociencia y colonialismo en la historia de la Cinchona. *Asclepio: Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 70(1), <https://doi.org/10.3989/asclepio.2018.08> (3 de junio de 2020).
- Dougnac, A. (1994). *Manual de historia del derecho indiano*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Engelmann, A. (2019). Recht als Kultur - Rechtswissenschaft als Kulturwissenschaft. *Rechtsphilosophie*, 5(2), 129-141.
- Faets, S. (2018). Recht und Biopolitik: Zur Pathologie des modernen Rechts. *Rechtsphilosophie*, 4(4), 386-399.

- Falke, M. (2010). Kohärenz und Nachhaltigkeit. *Recht und Politik*, 46(3), 164-171.
- Fletcher, A. L. (2020). *De-extinction and the Genomics Revolution*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Gambaro, A., Sacco, R., Vogel, L. (2011). *Le droit de l'Occident et d'ailleurs*. Paris: LGDJ.
- García, S. (2004). La justicia indígena en el siglo XVI: algunos pleitos en lengua náhuatl. *Cuadernos de Historia del Derecho*, (11), 277-302.
- Gómez, R. (2006). Los U'wa y la "Ética de Hegel": Un ensayo "deconstructivo" sobre el punto de vista del otro. *Franciscanum: Revista de las Ciencias del Espíritu*, (144): 11-29, pp. 17-18.
- González, M. (2002). La nueva antropología. En: Peset Reig, J. L. (ed.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla (IV) (157-170)*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Gutiérrez, A. (2019). Los derechos humanos de los pueblos indígenas en México. *Prolegómenos*, 22(43), 137-156.
- Hickel, E. (2008). *Die Arzneimittel in der Geschichte*. Nordhausen: Bautz.
- Kahombo, B. (2019). Les activités minières et le respect des droits de l'homme au Kivu. *Recht in Afrika*, 22(2), 204-234.
- Lemoine, M. (2016). La flexibilité de l'Accord de Paris sur les changements climatiques. *Revue juridique de l'environnement*, 41(1), 37-55.
- Machuca, D. X. (2016). El derecho a la autodeterminación de los pueblos indígenas: límites y alcances de la declaración de Naciones Unidas 2007. *Reflexión Política*, 18(35), 166-175.
- Mbonda, E. M. (2019). La décolonisation des savoirs est-elle possible en philosophie? *Philosophiques*, 46(2), 299-325.
- Mira, E. (1997). La medicina indígena en la Española y su comercialización (1492-1550). *Asclepio: Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 49(2), 185-198.
- Monzón, J. M. (2013). La filosofía del poder constituyente originario en el neo-constitucionalismo latinoamericano. *Revista Via Iuris*, (15), 65-85.

- Mulet, L. N. y Hing, R. (2008). La historia de la química y el desarrollo de la sociedad. *Tecnología Química*, 28(3), 15-27.
- Ortega, A. (2015). Diálogo de saberes ambientales entre Europa-América: agro-ecosistemas oasianos en Baja California Sur s. XVIII-XX. *Asclepio: Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 67(1): <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2015.02> (3 de junio de 2020).
- Quirce, C. M. L., Badilla, B., Badilla, S., Martínez, M. y Rodríguez, J. M. L. (2010). Los alucinógenos: su historia, antropología, química y farmacología. *Psicogente*, 13(23), 174-192.
- Reese, M. (2010). Leitbilder des Umweltrechts. *Zeitschrift für Umweltrecht*, (7-8), 339-346.
- Rossatanga, G. (2012). Identités et démocratie en Afrique: Entre hypocrisie et faits têtus. *Afrique contemporaine*, 242(2), 59-71.
- Samassékou, A. (2010). De l'eurocentrisme à une vision polycentrique du monde: plaidoyer pour un changement de paradigme. *Diogenes*, 229-230(1), 214-230.
- Serrano, J. L. (1993). Ecología, Estado de derecho y democracia. *Anuario de filosofía del derecho*, (10), 151-174.
- Trabulsee, E. (1994). *Historia de la ciencia en México*. México D.F.: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Weyer, J. (2018). *Geschichte der Chemie (Band 1): Altertum, Mittelalter, 16. bis 18. Jahrhundert*. Berlin: Springer.
- Wustlich, G. (2009). Ökonomisierung im Umweltrecht. *Zeitschrift für Umweltrecht*, (11), 515-522.
- Yonda, L. A., Drexler, J. y Tocancipá, J. (2017). Kwesx kiwes peykanha fxiçenxi yuwe: hacia una comprensión intercultural de la lucha por la Madre Tierra, el territorio y la cosmovisión políticorreligiosa en los nasa (1). *Tabula Rasa*, 27, 429-458.
- Zaccai, E. (2009). Développement durable: l'idéologie du XXI^e siècle. *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, 14(3), 31.

Zogo, S. P. (2017). Le nouveau constitutionnalisme africain et la garantie des droits socioculturels des citoyens: cas du Cameroun et du Sénégal. *Revue française de droit constitutionnel*, 92(4), 1-17.

Zoma, L. (2019). Perception et effectivité du droit de l'environnement: entre influence des niveaux de développement et nécessité de réduire les disparités. *Revue juridique de l'environnement*, 44(2), 321-338.