

Vivir sin agua: Ciudad del Cabo, un análisis desde la interdependencia compleja

Living Without Water: Cape Town, an Analysis Based on Complex Interdependence

Karol Rojas-Quesada^a, María Stephanie Valenciano-Hernández^{a, b}

RESUMEN

Desde el 2018 la capital de Sudáfrica, Ciudad del Cabo, enfrenta una crisis por desabastecimiento de agua potable, que ha llevado a un racionamiento del recurso y a la búsqueda de alternativas para enfrentar la problemática. Ante este escenario, este artículo analiza desde una perspectiva exploratoria el caso a partir de la *teoría de la interdependencia compleja* e identifica que, si bien existen instrumentos del Derecho Internacional producto de los múltiples contactos entre sociedades, estos no han logrado reducir la vulnerabilidad y la sensibilidad de los territorios a este tipo de situaciones. Se concluye que con el caso de Ciudad del Cabo se pone en tela de juicio la efectividad del Derecho Internacional para evitar emergencias climáticas de gran escala y, sin duda, demuestra que la vinculatoriedad de los instrumentos internacionales debe discutirse frente a Estados que lejos de ser incapaces, son renuentes a cumplir con sus obligaciones adquiridas.

PALABRAS CLAVE: abastecimiento de agua; Cambio Climático; derecho internacional; gestión ambiental.

ABSTRACT

Since 2018, the capital of South Africa, Cape Town, is facing a shortage of drinking water crisis, which has led to a rationing of the resource and the search for alternatives to face the problem. Following this situation, this article analyzes the case in an exploratory way based on the *theory of complex interdependence* and identifies that, although there are instruments of international law that are result from multiple contacts between societies, these have failed to reduce vulnerability and sensitivity of territories to such situations. It is concluded that with the case of Cape Town the effectiveness of International Law in avoiding large-scale climate emergencies is questioned and, without a doubt, demonstrates that the binding nature of international instruments must be discussed with States that, far from being incapable, they are reluctant to fulfill their acquired obligations.

KEY WORDS: water supply; Climate Change; international law; environmental management.

Introducción

A inicios del 2018, la capital de Sudáfrica y la segunda ciudad más poblada de este país, Ciudad del Cabo, llamó la atención al encender alarmas por la posibilidad de llegar a convertirse en la primer gran ciudad del mundo en quedarse sin suministros de agua. Esto a raíz de una combinación de factores

entre los que destaca una fuerte sequía, aumento de población, escasez de fuentes alternativas y falta de concienciación (BBC, 2018) que conllevaron a que el gobierno sudafricano implementara restricciones en la cantidad de agua de la que cada persona podía hacer uso.

a Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Sociales. San José, Costa Rica. ORCID Rojas-Quesada, K.: <https://orcid.org/0000-0002-0534-1969>; ORCID Valenciano-Hernández, M.S.: <https://orcid.org/0000-0001-6402-6961>

b Autor de correspondencia: valencianohdm@gmail.com

Recepción: 03 de marzo de 2019. Aceptación: 13 de abril de 2019

Si bien Ciudad del Cabo alerta sobre la importancia de tomar medidas en el resto de ciudades del mundo respecto al tema, este desafortunadamente no se presenta como un hecho aislado, sino que cada vez son más los países que se enfrentan a problemas con el suministro de agua. Precisamente este caso aunado a otros como lo es el de la Ciudad de México (Izazola, 2001), Sao Paulo (Kaipper, 2016) o Melbourne (Low et al., 2015) revelan la importancia de analizar el papel que puede jugar el Derecho Internacional en la solución y prevención de este tipo de problemáticas que son cada vez más comunes y para las cuales parece necesitarse de la articulación entre Estados.

Es por ello que frente a estos escenarios, este análisis parte de la postura teórica planteada por Keohane y Nye (1988) de la Interdependencia Compleja, y postula que debe comprenderse como crisis como la de Ciudad del Cabo deben atenderse de forma conjunta, en el tanto sus implicaciones no se circunscriben a sus propias fronteras, sino que impactan más allá de ellas. Para esto, en primera instancia, se realiza una breve contextualización en la que se aborda las problemáticas relacionadas al cambio climático que conllevaron a la redacción del Acuerdo de París. Además, se explica más ampliamente cómo se desarrolló el caso en estudio y cuál fue su impacto sobre Ciudad del Cabo.

Posteriormente, a partir de revisión bibliográfica, se realiza un análisis de las medidas aplicadas tanto por el gobierno local como el nacional en aras de minimizar los impactos generados por la escasez de agua; del mismo modo, se analizan los instrumentos del Derecho Internacional sobre el derecho humano al agua que aplican para el caso de estudio, todo esto a la luz de la teoría de la Interdependencia Compleja de Keohane y Nye. Es importante resaltar en primer lugar el carácter exploratorio de esta investigación, en el tanto el caso en estudio ha sido poco abordado en el ámbito académico, y en segundo lugar que se trata de un estudio de caso, el cual no busca ir más allá del ámbito descriptivo pero pretende contextualizar y analizar lo sucedido a la luz de la teoría de la interdependencia compleja. Por esta razón, el principal aporte del presente trabajo reside en la sistematización y discusión de un caso paradigmático a la luz del andamiaje teórico propuesto.

Contextualización

La escasez del agua y los acuerdos internacionales frente al cambio climático

El agua como tal es abundante en el planeta, no obstante esta misma afirmación no puede hacerse sobre el agua dulce y potable para el consumo humano. De acuerdo con Segrelles (2007) tan sólo el 2,5% de los recursos hídricos existentes en el mundo son dulces, y de estos, únicamente el 0,4% corresponde al agua superficial y atmosférica. Esto demuestra que el agua capaz de ser consumida por el ser humano está en realidad en cantidades reducidas, y que un uso de ella poco consciente tiene la potencialidad de poner en riesgo la vida de los seres humanos.

Precisamente por un uso no responsable de este valioso recurso durante un largo periodo de tiempo, en la actualidad es posible identificar escenarios sumamente complejos en lo que respecta a la posibilidad de un suministro universal de agua. La organización *World Resources Institute (WRI)*, estimó que “más de mil millones de personas viven actualmente en regiones con escasez de agua y que hasta 3.500 millones podrían experimentar escasez de agua en 2025, si no se toman medidas para conservarla ahora” (WRI, 2018, párr. 2). Es decir, para 2025 la mitad de la población mundial vivirá en zonas de estrés hídrico (Amorós, 2018), zonas en las cuales la demanda del agua es mayor a la cantidad disponible.

En gran parte, el cambio climático ha jugado un papel importante en esta problemática. “Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU (IPCC) el calentamiento en el sistema climático es inequívoco, y desde la década de 1950 muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios” (Lucas, 2017, p. 141). A su vez, “los impactos de los recientes fenómenos extremos conexos al clima, como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones e incendios forestales, ponen de relieve una importante vulnerabilidad y exposición de algunos ecosistemas y muchos sistemas humanos a la actual variabilidad climática” (Lucas 2017, p. 141).

A raíz de las problemáticas mencionadas, y en un contexto en el que la mayoría de países reconocen la importancia de implementar acciones que mitiguen

las consecuencias del cambio climático, es que en la Conferencia de París sobre el Clima (COP21), celebrada en diciembre de 2015, 195 países firmaron el primer acuerdo vinculante mundial sobre el clima (Comisión Europea s.f.), conocido posteriormente como el Acuerdo de París.

En este acuerdo, los Estados miembros reconocen la necesidad de una respuesta progresiva y eficaz a la amenaza apremiante del cambio climático, pues se entiende como un problema de toda la humanidad y se considera que, al adoptar medidas para hacerle frente, las partes respetarán, promoverán y tendrán en cuenta sus respectivas obligaciones. Asimismo, se comprometen a aplicar el acuerdo en “todos los niveles de gobierno y de los diversos actores, de conformidad con la legislación nacional de cada parte, al hacer frente al cambio climático” (Naciones Unidas, 2015a, p. 2).

De este modo, con la firma y ratificación del acuerdo los países se comprometen a: mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C sobre los niveles preindustriales, reconocer “la importancia de evitar, reducir al mínimo y atender a los daños y perjuicios debidos a los efectos adversos del cambio climático, admitir la necesidad de cooperar y mejorar la comprensión, actuación y apoyo en diferentes campos (sistemas de alerta temprana, preparación para emergencias y seguro contra los riesgos) y aumentar la resistencia y reducir la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático” (Comisión Europea s.f., párr. 15-16).

Precisamente en el *Intended Nationally Determined Contribution (INDC)* de Sudáfrica el Estado reconoce que frente al cambio climático su país es especialmente vulnerable a sus impactos, entre los que destacan la seguridad del agua y de los alimentos. Por lo que asegura comprometerse a los esfuerzos de cooperación para adaptarse a los impactos adversos inevitables del cambio climático (INDC, 2015, p. 1).

El desabastecimiento de agua en Ciudad del Cabo: la crónica de una problemática anunciada

A inicios del 2018, Ciudad del Cabo llamó la atención por la posibilidad de llegar a convertirse en la primer gran ciudad del mundo en quedarse sin la

capacidad de abastecer de agua a su población. De forma contradictoria, Ciudad del Cabo se considera una metrópoli próspera (Baker, 2018), un destino turístico mundial bien administrado y responsable del 9,9% del PIB de Sudáfrica, caracterizada por estar ocupada de propiedades multimillonarias frente a la playa, por sus museos de arte y dos de los mejores 50 restaurantes del mundo (Infobae, 2018).

Asimismo, se caracteriza por estar en una provincia cuya economía se sustenta primordialmente en el sector terciario (aporta un 74,9% del PIB) y el sector secundario (aporta un 23,6%). En menor medida se ubica el sector primario, que representa un 1,5% del PIB y alberga tanto actividades de agricultura y ganadería como de minería (Western Cape Government, 2017, p. 25). De estos sectores, sin embargo, es el sector terciario el que más agua consume (un 61% y 87,7% en las áreas de manejo de agua de Berg-Olifants y Breede-Gouritz, respectivamente), seguido por los usos urbanos de agua, que contempla usos residenciales y comerciales (un 36,8% y 7,9% en las áreas de manejo de agua de Berg-Olifants y Breede-Gouritz, respectivamente) (Green Cape, 2018, p. 6).

El caso de Ciudad del Cabo no es un hecho aislado, sino que cada vez son más las grandes ciudades que deben enfrentarse a problemas con el suministro de agua. Algunos casos son la sequía extrema que vivió California desde 2011 hasta 2016, la cual conllevó a la imposición de medidas extremas para la reducción del consumo de agua (Ximénez, 2017); el caso de Ciudad de México, donde los residentes ya están experimentando cortes en su suministro de agua (Gómez, 2018); o en Brasilia donde se declaró estado de emergencia, y la falta de agua en el país ha afectado a más de 800 municipios en Brasil (Onishi y Sengupta, 2018).

Pero ¿qué sucedió para que Ciudad del Cabo estuviera o este a punto de quedarse sin agua? El inicio de la crisis se remonta a principios de la década de 1990, cuando la Comisión de Investigación del Agua recomendó, entre otras cosas, al Parlamento Nacional la instalación de una planta de reciclaje de aguas residuales para aumentar los suministros de las seis represas alimentadas por lluvia de la ciudad (Infobae, 2018), y posteriormente en el 2015 el Departamento de Agua y Saneamiento emitió una advertencia para identificar nuevas fuentes de agua adicionales (Burchard, 2018).

Estas recomendaciones no fueron la prioridad del gobierno nacional y local de entonces, sino que las acciones para ello y las solicitudes de financiamiento fueron postpuestas o negadas hasta la actualidad. Esto, por ende, conllevó a que ahora persista una dependencia a la época de lluvias para la recarga del recurso. Sumado al hecho que ésta llegando cada año más tarde y menor precipitación (Burchard, 2018).

Es por esto que frente a las diversas causas que se han identificado que confluyeron para que la ciudad llegara a este punto, la primera que se señala es haber enfrentado la peor sequía en más de un siglo¹, que impidió aumentar los niveles de agua en las represas, y por consiguiente los niveles de estas han venido en descenso (BBC, 2018). A esto debe además sumársele los incrementos de población en la ciudad en las últimas décadas, que ahora impide igualar un suministro a la creciente demanda (Burchard, 2018).

Sin embargo, justificar la escasez de agua únicamente por estos fenómenos no parece ser lo más acertado, pues son muchas otras las regiones que se ven afectadas tanto por las sequías como por un aumento significativo de población², y no han debido enfrentar situaciones tan críticas como las que vive Ciudad del Cabo. Por lo tanto, ¿qué explica este desabastecimiento en Ciudad del Cabo? Tal como lo explican varios autores, la escasez no solamente se refiere a dimensiones materiales, económicas, políticas y culturales, sino sobre todo a relaciones de poder sociales y discursivas que amparan este concepto (Swyngedouw, 2004; Meerganz, 2005).

De modo que, “el colapso del suministro del agua no es solo una consecuencia de la escasez absoluta por meras razones biofísicas (que culpabiliza la fatalidad de naturaleza), sino que obedece también a una escasez construida política y económicamente.

1 La extrema sequía se atribuye al fenómeno meteorológico “El Niño”, que provoca que el extremo sur de África se convierta en una de las zonas más secas, con sequías que incluso nunca fueron esperadas (Gibson, 2018).

2 Se calcula que desde 1995 el número de habitantes creció en torno a un 80%, de 2,4 millones a los 4,3 millones que se estima viven en la actualidad. La capital acoge a cerca del 65% de toda la población de su provincia, Cabo Occidental, donde las proyecciones también estiman que el número de habitantes continuará creciendo en las próximas décadas (BBC, 2018). Además de esto, se encuentra el gran número de visitantes que convirtieron a Ciudad del Cabo en uno de los principales destinos turísticos de toda África.

Para lo cual debe considerarse cuidadosamente quién, cómo y con qué intenciones se gestiona o administra el agua, pues muchas veces a partir de estas decisiones se construyen mecanismos que excluyen el acceso al agua, y reflejan las relaciones de poder a través de las cuales se construyen y transforman las ciudades” (Meerganz, 2005, pp. 133-135).

Es decir, para comprender las configuraciones que llevan a problemáticas sociales de peso como lo es la escasez de recursos naturales y fundamentales para la vida humana, siempre debe analizarse el componente político que genera estas realidades. Esto sobre todo, si entendemos el rol que ejerce lo político en la planificación y administración de los espacios, especialmente en este caso, los urbanos.

Según Domene (2006, p. 173) los procesos de urbanización están en el origen de “muchos de los impactos ambientales y, al mismo tiempo, son estos contextos urbanos los espacios donde los problemas socioambientales se experimentan más profundamente. En otras palabras, es en el terreno de lo urbano que la acelerada transformación metabólica de la naturaleza se vuelve más visible, tanto en los procesos físicos como en los socioecológicos” (Domene 2006, p. 173). Precisamente en este caso la rápida urbanización y el aumento de la población no vino acompañado de un proceso planificado, pues frente al aumento en la demanda por agua, a la búsqueda de alternativas³ no se les dio prioridad pese a las advertencias (Burchard, 2018).

Domene (2006), además, menciona que, debido a los procesos económicos y sociales en curso, el cambio urbano tiende a ser espacialmente diferenciado y enormemente desigual. Como el resultado de un proceso complejo en el que algunas sionaturalezas, paisajes y discursos se favorecen, mientras que otras son marginadas y, por tanto, unas clases sociales son beneficiadas por encima de otras (p. 173).

Este fenómeno de cambio urbano diferenciado y desigual no es ajeno a Ciudad del Cabo, donde se evidencia en las grandes disparidades en la cantidad

3 Si bien se realizaron obras importantes, como la represa del río Berg en 2009, que aporta casi el 20% de capacidad de la red local de suministro de agua o el elevamiento de los muros de otras presas para aumentar su capacidad (BBC, 2018), estas no fueron suficientes para asegurar a largo plazo el abastecimiento de agua a la ciudad.

de consumo de agua entre zonas de la ciudad, pues “los asentamientos informales y empobrecidos, que constituyen la mayor parte de la población, usan menos del 5% del agua municipal total” (BBC, 2018). Esto a su vez refleja las implicaciones frente a una desigualdad que permea la situación, donde solo los de más capacidad económica tienen la posibilidad de abastecerse de una mayor cantidad del recurso, o bien, salir y dejar la ciudad.

Es importante mencionar que entre los sectores que se identifican como aquellos protegidos por las autoridades locales de los impactos de este desabastecimiento de agua se encuentra el sector terciario, o de servicios, en el cual se agrupan las grandes compañías hoteleras⁴ y de turismo, que a su vez representan un 74,9% del producto interno bruto de *Western Cape* (Western Cape Government, 2017, p. 25), que genera un 10% de las salidas económicas de Sudáfrica, provee 1.5 millones de empleos, y el cual reportó un decrecimiento de la cantidad de turistas recibidos en 2017 con respecto a otros años (Parks et al., 2019, p. 10).

A raíz de toda esta situación, las autoridades de la ciudad tomaron una serie de medidas extremas que buscaban reducir drásticamente el consumo de agua en la ciudad, y así aplazar la llegada de lo que llamaron el “día cero”, día en que el agua potable dejaría de llegar por la tubería hacia los habitantes de la ciudad. Es por esto que, desde el 1 de febrero de 2018, el límite es entre 50 y 70 litros por persona al día⁵ (Amorós, 2018). Asimismo, se inició la construcción de proyectos alternativos como plantas de desalinización para hacer potable el agua del mar que rodea prácticamente toda Ciudad del Cabo, y optaron por sistemas de reciclaje de agua o de extracción de agua subterránea (BBC, 2018).

4 Estas compañías hoteleras figuran como las protegidas por el gobierno local de Ciudad del Cabo y ante sus inquietudes por lo sucedido las autoridades han llegado a afirmarles que de cortarse el suministro de agua no sería la que abastece sus hoteles sino aquella que se provee en los suburbios (Serrano, 2018).

5 A raíz de este límite, se han tenido que tomar medidas contundentes: ajustar el consumo doméstico, reducir las asignaciones de agua a los agricultores, disminuir de manera notable la presión de la red de tuberías, prohibir el uso de agua potable para lavar los carros, regar jardines o llenar piscinas; se recomendó tomar duchas en lugar de baños y se aconsejó limitar el uso del lavavajillas (Amorós, 2018).

Esta crisis de agua ha dejado en los habitantes de la ciudad una sensación de que las medidas impuestas por el gobierno local llegaron demasiado tarde, pues consideran que “proyectos de desalinizadoras o plantas de tratamiento de agua van a ser una inversión muy costosa para ser realizada de una vez” (Amorós, 2018). La incertidumbre de cómo será la vida cuando las tuberías dejen de abastecer agua sigue siendo muy alta, frente a las interrogantes sobre cómo hará el gobierno local para asegurar el abastecimiento de agua (Soler, 2018).

La interdependencia compleja: un enfoque para el estudio de emergencias climáticas

En tiempos donde el calentamiento global amenaza el acceso humano al agua potable y donde situaciones como la que hoy enfrenta Ciudad del Cabo serán cada vez más recurrentes, parece necesario entender las relaciones entre Estados para la atención de estas crisis con una postura de interdependencia que permita determinar estas relaciones mediadas por la cooperación. Entendiendo a su vez, el importante rol que juegan los Estados y lo político en el acceso universal al agua, para lo cual se vuelve urgente la coordinación de acciones entre estos partiendo del hecho de que la naturaleza y los recursos que esta provee a los seres humanos no tienen fronteras.

Keohane plantea tres razones por las cuales considera el Cambio Climático como algo importante: 1) se trata de un problema políticamente difícil, 2) un problema global y 3) conlleva implicaciones negativas e irreversibles. Acota así que “el cambio climático es un problema global, que no se puede controlar ni frenar con el esfuerzo de un solo Estado” y “esto conlleva la unificación de esfuerzos de los diferentes actores internacionales” (Keohane y Víctor, 2010, p. 9).

El poder de la interdependencia debe entenderse a partir de dos dimensiones: “la sensibilidad y la vulnerabilidad. La sensibilidad implica los grados de respuesta dentro de una estructura política y la rapidez con que los cambios en un país ocasionan cambios en otro” (Keohane y Nye 1988, p. 26). “Esta puede medirse no solo por el volumen de los flujos que trasponen las fronteras sino también por los

efectos de costo de los cambios en las transacciones sobre las sociedades o los gobiernos ; a su vez supone que el marco va a permanecer invariado. De esta manera, la sensibilidad significa una contingencia ante los efectos de costo impuestos desde afuera antes de que se puedan modificar las políticas para tratar” (Keohane y Nye 1988, pp.26-27)

Por su parte, la “vulnerabilidad se considera como la desventaja de un actor que con el tiempo sigue experimentando costos impuestos por acontecimientos externos, aún después de haber modificado las políticas, debido a que es difícil hacerlo con rapidez. La vulnerabilidad, sólo puede medirse por el costo que implican los ajustes efectivos a un medio que ha cambiado durante cierto lapso, es decir, el monto de los costos y la voluntad política de asumirlos vendría a ser la medida de vulnerabilidad” (Keohane y Nye 1988, pp. 28-29).

Para los autores, la “vulnerabilidad es particularmente importante para entender la estructura política de las relaciones de interdependencia, pues permite focalizar los actores que son los definidores de la cláusula de “*ceteris paribus*”, y quienes establecen las reglas del juego”. De ambas dimensiones, es la vulnerabilidad la que es claramente más relevante pues es esta dimensión la que proporciona recursos de poder a los actores (Keohane y Nye 1998, pp. 29-31).

Por otro lado, según Keohane y Nye (1988, p. 41) “la interdependencia compleja tiene tres características principales. En primer lugar, existen canales múltiples que conectan a las sociedades que incluyen nexos informales entre élites gubernamentales como acuerdos formales entre agencias de servicio exterior, nexos informales entre élites no gubernamentales y organizaciones transnacionales”.

En segundo lugar, contemplan “una agenda de relaciones interestatales que consiste en múltiples temas que no están colocados en una jerarquía clara o sólida. Así, muchos temas surgen de lo que se acostumbraba considerar como política interna, con lo que la diferenciación entre temas internos y externos se vuelve borrosa, y los diferentes problemas generan diferentes coaliciones, tanto dentro como fuera del gobierno, y suponen distintos grados de conflicto” (Keohane y Nye 1988, p. 41).

En tercer lugar, señalan que se suele desestimar la fuerza militar “empleada por los gobiernos contra otros gobiernos de la región. Así, por ejemplo, puede ser irrelevante para resolver desacuerdos sobre aspectos económicos entre los miembros de una alianza, pero al mismo tiempo puede ser muy importante para las relaciones políticas y militares de esa alianza con un bloque rival” (Keohane y Nye 1988, p. 41).

De esta forma bajo la interdependencia compleja es menos probable, mas sí posible, encontrar una congruencia donde los Estados militar y económicamente fuertes predominan sobre una gran variedad de organismos. Por lo que los modelos de resultados y los distintos procesos políticos probablemente habrán de variar de un conjunto de cuestiones a otro (Keohane y Nye 1988, p. 48).

Esto conlleva a que ante el uso insignificante de la fuerza los Estados “dependan más de otros instrumentos a los efectos de ejercer el poder” (Keohane y Nye 1988, p. 49). Asimismo, permite que los Estados pobres, por el contrario de los Estados ricos, que su instrumento de vinculación es la fuerza, utilicen instrumentos que están gratuitamente disponibles, como las organizaciones internacionales (Keohane y Nye 1988, p. 49).

Pero además, la interdependencia permite entender que las agendas están determinadas por los problemas no solo internos sino también externos creados por el crecimiento económico, trascendiendo así las fronteras trazadas por el ser humano. Por tanto, la interdependencia compleja como postura teórica para el análisis de situaciones vinculadas al cambio climático –o *emergencia climática*, que es como debe de ser ahora abordado– permite comprender que éstas “demandan la implementación de regímenes internacionales bajo condiciones de interdependencia compleja, en el que debe primar la cooperación y la búsqueda de beneficios conjuntos” (Murillo, 2013, p. 24). Así, a través de estos regímenes los Estados deben de generar acuerdos con respecto a una serie de instrumentos que inicialmente deberían de brindar herramientas y responsabilidades para el control del Cambio Climático y eventos vinculados a éste.

Asimismo, como plantea Bejarano (2019), a “través de esta perspectiva teórica se afirma que no

existe una jerarquía de temas en las relaciones internacionales, de forma que deben de ser tomados en cuenta todos los factores vinculados al ambiente en las relaciones entre Estados. De acuerdo con el autor, ninguna nación puede aislarse de las diversas formas de degradación ambiental y ello demuestra la vigencia y la necesidad de tratar el tema medioambiental como un asunto de seguridad internacional (Bejarano, 2019, párr. 6).

El acceso al agua, la interdependencia compleja y el Derecho Internacional sobre el agua

Frente a las dimensiones de sensibilidad y vulnerabilidad se trazan políticas desde las autoridades, locales o nacionales, que buscan incidir sobre las mismas y de ser posible reducirlas. Para el caso de Ciudad del Cabo no fue la excepción y se enmarcan sobre todo en el Plan de Sudáfrica frente al Acuerdo de París, también conocido como *South Africa's Intended Nationally Determined Contribution* (Tabla 1). Desde que estalló la crisis de desabastecimiento se ha optado por estrategias para reducir sus impactos, aunque no fueron adoptadas de manera oportuna deben ser tomadas en cuenta.

Las medidas mencionadas de la Tabla 1 detallan estrategias propuestas o desarrolladas por las

autoridades locales de Ciudad del Cabo y de Sudáfrica en general, que buscaban, o buscan en la actualidad, reducir los impactos del desabastecimiento de agua y del Cambio Climático. Esto en el corto plazo, reduce la sensibilidad frente al cambio percibido en la disponibilidad del recurso, mediante medidas como el limitar la cantidad de agua a la que la población tiene acceso o el establecimiento de algunas estrategias rápidas para la obtención del recurso. Sin embargo, no trascienden de ser medidas paliativas a un problema que es más complejo.

Asimismo, se contemplan medidas que a largo y mediano plazo podrían incidir sobre el problema que enfrenta Ciudad del Cabo, y que de alguna forma podrían reducir la vulnerabilidad, es decir, las desventajas que se siguen experimentando a pesar de haberse desarrollado cambios previos, pero que en este caso no han sido estructurales.

Por otro lado, una característica de la interdependencia compleja, como bien mencionan Keohane y Nye (1988, p. 52), son “los múltiples canales de contacto entre las sociedades, que hacen más borrosa la distinción entre política interna y política internacional”. Así, de pronto los problemas dejan de englobarse en las fronteras nacionales, se traslapan y se generan asuntos que se insertan en las agendas interestatales.

Tabla 1. Medidas al desabastecimiento y al cambio climático tomadas por las autoridades

| Medidas del Gobierno Local de Ciudad del Cabo | Medidas del Gobierno Nacional de Sudáfrica |
|---|--|
| Establecimiento del límite de consumo entre 50 y 70 litros por persona al día, para lograr ajustar el consumo doméstico, reducir las asignaciones de agua a los agricultores, disminuir de manera notable la presión de la red de tuberías y prohibir el uso de agua potable para lavar los carros, regar jardines o llenar piscinas. | Desarrollar un marco de necesidades de evaluación y adaptación de la vulnerabilidad para 2020 de manera continua y en el plan marco del Acuerdo de París. Esto incluye la cobertura a diversos sectores entre los que se destaca el agua. A partir de un estudio bienal de impactos y respuestas relacionados con el clima, se implementó el sistema de alerta temprana, vulnerabilidad y monitoreo de la adaptación, con el objetivo de determinar la efectividad de las respuestas y recomendar respuestas mejoradas o alternativas. |
| Construcción de proyectos alternativos como plantas de desalinización para hacer potable el agua del mar y la implementación de sistemas de reciclaje de agua o de extracción de agua subterránea. | Inversión de adaptación en sector agua entre 2010 a 2015 de US\$ 0.17 a US\$ 0.59 billones, de acuerdo con el plan para el Acuerdo de París. |
| | Ampliación de programas en el marco del plan para el Acuerdo de París, entre los que destaca <i>Water Conservation and Demand Management</i> , con una estimación de US\$5.3 bn per year. |

Fuente: Elaboración propia a partir de INDC (2015), City of Cape Town (s.f.) y BBC (2018).

El abastecimiento de agua potable a las poblaciones se ajusta precisamente a esos asuntos que por su urgencia, conflictividad y aumento de casos ya no pueden entenderse únicamente bajo la lupa de cada Estado, sino que trascienden los mismos para colocarse en las agendas de política internacional. Esto en tanto, no puede limitarse a gestión estatal, sino que ocupa de políticas conjuntas entre Estados para asegurar el buen uso y cuidado de tan vital recurso que trasciende fronteras, aumentando así las dimensiones de sensibilidad y vulnerabilidad expuestas por Keohane y Nye (1988).

El caso de Ciudad del Cabo, no debe entenderse como un asunto de agenda nacional, sino como un asunto de urgencia global abordada mediante instrumentos que se encuentran disponibles en las

organizaciones internacionales. Esto no solo por las implicaciones que podría tener sobre la ciudad sino sobre otros Estados, como flujos de inmigración continuos. Estos instrumentos que se encuentran previamente disponibles y que están contemplados en el Derecho Internacional, producto de la cooperación internacional de los Estados, tal como lo contemplan Keohane y Nye, es posible entenderlos como un resultado de una realidad internacional configurada y caracterizada por una interdependencia compleja, dentro de la cual asuntos como el manejo y acceso a recursos vitales como el agua han encontrado un espacio en la agenda debido a la responsabilidad conjunta en el aseguramiento de ésta a las poblaciones (Tabla 2).

Tabla 2. Instrumentos del Derecho Internacional que refieren al derecho humano al agua

| | | |
|---|------------------|---|
| Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, Mar del Plata | Marzo, 1977 | Se reconoció por vez primera el agua como un derecho humano y declaró que "Todos los pueblos, cualquiera que sea su nivel de desarrollo o condiciones económicas y sociales, tienen derecho al acceso a agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas". |
| Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible. Conferencia de Dublín. | Enero, 1992 | El Principio 4 de la Conferencia de Dublín establece que "...es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible". |
| Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de Río | Junio, 1992 | El capítulo 18 del Programa 21 refrendó la Resolución de la Conferencia de Mar del Plata sobre el Agua por la que se reconocía que todas las personas tienen derecho al acceso al agua potable, lo que se dio en llamar "la premisa convenida". |
| Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre la Población y el Desarrollo | Septiembre, 1994 | Se acordó que toda persona "tiene derecho a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluidos alimentación, vestido, vivienda, agua y saneamiento". |
| Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas "El Derecho al Desarrollo" | Diciembre, 1999 | El art. 12 de la Resolución afirma que "en la total realización del derecho al desarrollo, entre otros: (a) El derecho a la alimentación y a un agua pura son derechos humanos fundamentales y su promoción constituye un imperativo moral tanto para los gobiernos nacionales como para la comunidad internacional". |
| Observación General 15. El derecho al agua | Noviembre, 2002 | Se interpreta el Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 reafirmando el derecho al agua en la legislación internacional. Proporciona algunas orientaciones para la interpretación del derecho al agua, enmarcándolo en dos artículos: el art. 11, que reconoce el derecho a un nivel de vida adecuado, y el art. 12, que reconoce el derecho a disfrutar del más alto nivel de salud posible. La Observación establece de forma clara las obligaciones de los Estados en materia de derecho humano al agua y define qué acciones podrían ser consideradas como una violación del mismo. El art. 11 estipula que "... El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos" |

Continúa

Continuación Tabla 2. Instrumentos del Derecho Internacional que refieren al derecho humano al agua

| Instrumento | Fecha | Contenido del instrumento |
|--|------------------|--|
| Resolución A/RES/64/292 Asamblea General de las Naciones Unidas | Julio, 2010 | Se reconoce oficialmente por primera vez el derecho humano al agua y al saneamiento y se asume que el agua potable pura y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. Se insta a los Estados y a las organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a apoyar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a suministrar unos servicios de agua potable y saneamiento seguros, limpios, accesibles y asequibles para todos. |
| Resolución A/HRC/RES/15/9 Consejo de Derechos Humanos | Septiembre, 2010 | Se afirma que el derecho al agua y al saneamiento es parte de la actual ley internacional y confirma que este derecho es legalmente vinculante para los Estados. También exhorta a los Estados a desarrollar herramientas y mecanismos apropiados para alcanzar progresivamente el completo cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el acceso seguro al agua potable y al saneamiento, incluidas aquellas zonas actualmente sin servicio o con un servicio insuficiente. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Naciones Unidas (2005-2015).

La Tabla 2 menciona cómo desde 1977 la comprensión del acceso al agua como un derecho humano por parte de las Naciones Unidas, lo que compromete a los Estados para que sin importar sus condiciones aseguren a la totalidad de la población un acceso a agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a sus necesidades. Lo que a su vez vuelve de suma importancia la incorporación de este derecho en las constituciones de cada Estado específico.

Para el caso de Sudáfrica, este Estado contempla en su texto constitucional el derecho de las personas a tener acceso a “suficiente” agua. Para esto se atribuye en el mismo la obligación del Estado a adoptar medidas legislativas razonables u otras que se encuentren dentro de su capacidad, para lograr el respeto progresivo de este derecho (República de Sudáfrica, 1996). Atribución que, sin embargo, se ve incumplida a raíz de acciones u omisiones del Estado que de alguna forma conllevaron a la situación que hoy enfrentan, limitando así un acceso igualitario al agua.

Este acceso además es contemplado en la Resolución 64/292 (Naciones Unidas, 2010), aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2010, y el cual, en un futuro no tan lejano, Sudáfrica podría no tener, al menos no tal y como lo determina la Organización Mundial de la Salud. Esto en el tanto se busca un mínimo de acceso necesario que debe oscilar entre 50 y 100 litros de agua por

persona, y ante una eventual escasez total del recurso se tiene estimado apenas la capacidad de brindar un máximo de 25 litros por día (Soler, 2018).

A partir de la reinterpretación realizada en el 2002 al art. 11 y 12 del Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que fue firmado por Sudáfrica en 1994 pero ratificado hasta enero de 2015 (Red-DESC, 2015), se estipulan una serie de obligaciones estatales inmediatas para asegurar la plena realización del art. 11 y 12 de este Pacto; protegiendo, respetando y cumpliendo con este derecho.

Asimismo, se obliga a los Estados a ejercer el derecho al agua bajo los factores de disponibilidad que implica que “el abastecimiento de agua de cada persona debe ser continuo y suficiente para los usos personales y domésticos y la cantidad por persona debe corresponder a las directrices emitidas por la Organización Mundial de la Salud” (Naciones Unidas, 2003, p. 6).

De igual modo, debe ser agua de calidad, es decir salubre y debe ser accesible, tanto física como económicamente, a todas las personas sin discriminación alguna (Naciones Unidas, 2003, p. 6). Además, establece una distinción entre la incapacidad de un Estado Parte de cumplir sus obligaciones con respecto al derecho al agua y la renuencia de dicho Estado a cumplir esas obligaciones (Naciones Unidas, 2003, p. 15).

Respecto a las obligaciones internacionales, el Pacto impone a “los Estados miembros, la obligación de reconocer el papel fundamental de la cooperación y la asistencia internacionales, y de adoptar medidas conjuntas o a título individual para lograr el pleno ejercicio del derecho al agua. De igual modo, establece que, en función de la disponibilidad de recursos, los Estados miembros deberán facilitar la realización del derecho al agua en otros países, por ejemplo, facilitando recursos hídricos y asistencia financiera y técnica y prestando la ayuda necesaria que se les solicite. Los Estados miembros económicamente desarrollados tienen una responsabilidad y un interés especiales en ayudar a los países en desarrollo más pobres” (Naciones Unidas, 2003, pp. 12-13).

Tal como se mencionó, la constitución sudafricana establece que el Estado debe garantizar un suficiente acceso a agua a sus ciudadanos, sin embargo, la poca o nula inversión pública en infraestructura para el abastecimiento del agua ha venido a violentar tanto la Constitución Política como los Convenios y Tratados Internacionales, y aumentando a su vez la sensibilidad frente a los cambios provocados por el calentamiento global. El Estado ha justificado este hecho a la insuficiencia monetaria para aumentar el presupuesto al Departamento de Agua y Saneamiento, pues se encuentra cerca de la bancarrota (Soler, 2018).

Esta situación que se ha atribuido a factores como la corrupción dentro del aparato estatal. Donde, por ejemplo, el expresidente sudafricano Jacob Zuma renunció a su cargo en febrero del 2018 después de verse inmerso en escándalos de corrupción que resultaron en cerca de 783 cargos en su contra por corrupción, fraude y crimen organizado (Soler, 2018). Lo que permite comprender una crisis política que a su vez ha llevado al debilitamiento del Estado sudafricano.

Por su parte, desde la Oficina de Turismo, Comercio y Promoción de Inversiones de Ciudad del Cabo, se ha hecho un llamado al sector turístico para mantener la calma, y han informado que no se cortará el agua, y si así sucediera, no será en los hoteles, sino en los suburbios (Serrano, 2018). Situación que ha evidenciado un favorecimiento de intereses particulares, sobre los intereses generales de la

ciudadanía, que deberían ser los que se resguarden y muestra un claro incumplimiento al Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales que compromete a brindar un acceso al agua sin discriminación alguna.

El caso de Ciudad del Cabo evidencia una violación a la protección, respeto y cumplimiento del derecho humano al agua y a las obligaciones que el Pacto le impone al Estado sudafricano, entre ellas adoptar estrategias y programas amplios e integrados para velar por que las generaciones presentes y futuras dispongan de agua suficiente y salubre. Pues como se evidenció, la falta de planificación a largo plazo y adecuados programas y proyectos de nuevas fuentes de abastecimiento para esta gran demanda que devino del crecimiento poblacional acelerado, conllevaron a una restricción extrema en el acceso al agua.

Si bien se ha evidenciado la voluntad de los Estados por tratar de encontrar soluciones conjuntas a problemáticas como la que enfrenta Ciudad del Cabo para asegurar un pleno acceso al recurso, y estas han quedado plasmadas en los instrumentos (Tabla 2), estos instrumentos podrían no ser suficientes para asegurar que el derecho humano al agua no sea violentado pues en ocasiones no establecen mecanismos vinculantes, que por ejemplo obliguen a los Estados a formular políticas a largo plazo que aseguren eficazmente el abastecimiento de agua de calidad. De esta manera, aunque existe el derecho internacional que busque prever situaciones como esta, no logra de forma efectiva reducir la sensibilidad al cambio climático de los Estados que lo suscriben (Figura 1).

En el caso del Estado sudafricano y el tema de la escasez de agua, se evidencia en el grado de respuesta tardía y superficial, que en primera instancia solo se aplicaron cambios en la estructura política para reducir la sensibilidad, medidas que únicamente mitigaban los impactos de la crisis provocada por el Cambio Climático y la contenían mediante reducciones al acceso al agua. Políticas desarrolladas hasta el momento en que se agravó la problemática pero que no fueron dadas producto de alcances del Derecho Internacional previamente estipulado.

Por otro lado, en lo que respecta a acciones para reducir la vulnerabilidad (Figura 1), el Estado

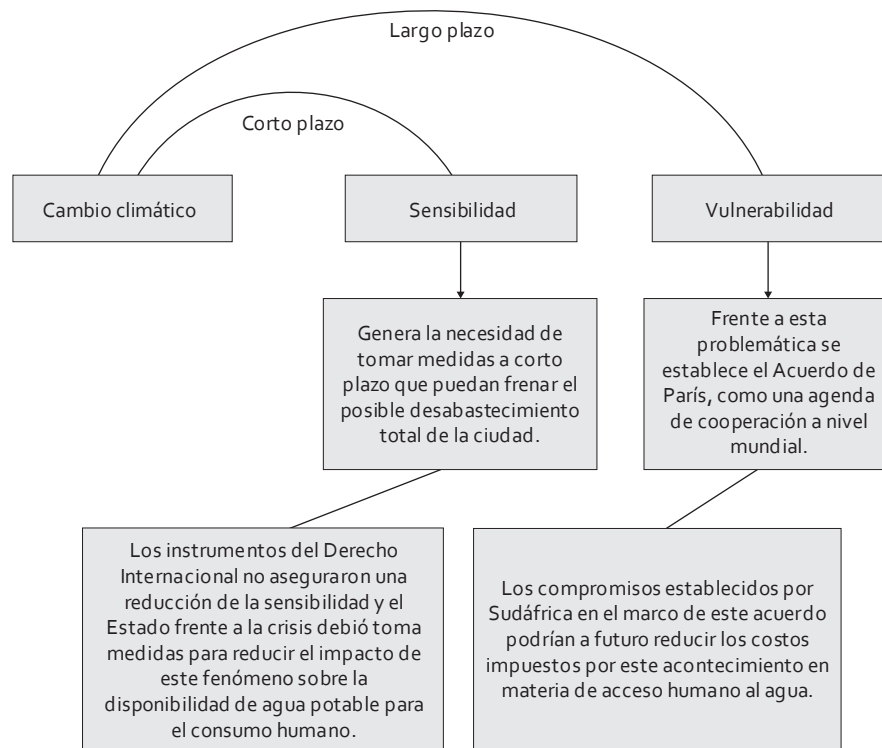


Figura 1. Dimensiones de la interdependencia compleja en el caso en estudio. Fuente: Elaboración propia.

sudafricano estableció algunas medidas que buscan la adaptación enmarcadas en el INDC. Estas podrían reducir a futuro el impacto de un fenómeno que seguirá incidiendo sobre la realidad sudafricana y que quizás impliquen modificaciones con un carácter más estructural, es decir, medidas más allá de lo paliativo frente a este tipo de crisis.

Para entender el acceso humano al agua en un escenario de interdependencia, es necesario que existan grados de respuesta por parte de los Estados que hagan frente a los cambios que deben afrontar y que no necesariamente ocurren por la coyuntura interna sino más bien por causas externas, como en este caso lo es el Cambio Climático, o también tener que recibir flujos migratorios que se mueven en la búsqueda de un mayor acceso a Estados vecinos de Sudáfrica, o por fenómenos naturales que generan impactos en Estados que son incapaces de actuar con anticipación para reducir sus impactos.

Emergencias como estas generan con su paso el desplazamiento de las personas hacia lugares en los que puedan acceder a una mejor calidad de vida y recursos, de ahí que las implicaciones que tenga no

son posibles encerrarlas en las fronteras, sino que a futuro sería posible identificar el impacto respectivo a la movilización de personas a otras partes de Sudáfrica o bien hacia otros Estados. Como plantea Bejarano (2019) estas sequías incrementan las tasas de malnutrición, enfermedades diarreicas, dengue y malaria, por citar algunas de sus consecuencias, y con ello impactan sobre las políticas y programas de salud de cada Estado, y se vuelven aspectos inequívocos por lo que, tanto los académicos como los políticos, deben considerar la problemática como algo fundamental en términos de seguridad.

Apuntes finales

El caso de Ciudad del Cabo muestra que, si bien problemáticas como la escasez de recursos vitales para la vida humana suelen ser asociados a fenómenos naturales exclusivamente, existe un factor humano y político en los cuales recae toda una gran responsabilidad. Los Estados junto a actores no estatales no son capaces de generar estrategias de planificación tempranas que determinen el mal uso y distribución de los recursos naturales.

Frente a estos escenarios, el Derecho Internacional ha buscado establecer instrumentos (Tabla 2), creando agendas conjuntas frente a las situaciones que pueden afectar la realidad de todos los países, ya sea por las coyunturas internas como por la sensibilidad que generan las emergencias globales en el escenario de la interdependencia. En tanto que un solo Estado no pueda enfrentar una situación por sí mismo, sino el grado de susceptibilidad de otros por comprender la emergencia, que posteriormente termine generando implicaciones sobre ellos.

Los instrumentos desarrollados por el Derecho Internacional no han logrado contener este tipo de situaciones, ni disminuir efectivamente las dimensiones de sensibilidad, principalmente, ante estas problemáticas globales, como es el caso de Ciudad del Cabo, donde si bien los instrumentos han sido ratificados en muchos casos, no han generado mayor esfuerzo por parte de los Estados para cumplirlos a cabalidad. Lo que pone en tela de juicio la efectividad del Derecho Internacional para evitar crisis como estas y, sin duda, demuestra que la vinculación de dichos instrumentos debe discutirse frente a Estados que lejos de ser incapaces son renuentes a cumplir obligaciones adquiridas.

Así las cosas, el rol de la cooperación internacional debe de ser repensado de forma que los instrumentos que sean generados en esta materia tengan mayor efectividad en cuanto a la capacidad de responsabilizar a los Estados en la aplicación de las medidas necesarias. A su vez siguiendo las recomendaciones dadas por el relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento, Léo Heller, deben de utilizarse plataformas y alianzas que aseguren el examen y la rendición de cuentas de los países (Naciones Unidas, 2015b). Lo que sin embargo podría seguir siendo obstaculizado por el desinterés de Estados con capacidad de veto en el sistema internacional con responsabilidad en la generación de acciones globales para el manejo de la emergencia climática que enfrentamos. Esto en el tanto actores como Estados Unidos, China y Rusia continúan mostrando renuencia y desinterés en la toma de medidas vinculantes y efectivas, como ha sido constatado en su participación en las recientes cumbres del clima.

Bibliografía

- Amorós, A., 2018. Ciudad del Cabo, la primera gran urbe que se enfrenta a vivir sin agua. *Diario de prensa ABC* del 22 de marzo.
- Baker, A., 2018. What it's like to live through cape town's massive water crisis. *Magazine Time* del 15 de enero.
- BBC, 2018. Día cero: 4 claves para entender por qué Ciudad del Cabo puede ser la primera gran ciudad del mundo en quedarse sin agua. *Diario de prensa BBC* del 30 de enero.
- Bejarano, P., 2019. Cambio climático y seguridad internacional, una nueva relación. *Diario de prensa Foreign Affairs Latinoamérica* del 15 de noviembre.
- Burchard, S., 2018. Water crisis in cape town: natural disaster or man-made? *IDA Africa Watch* 18, 1-5.
- City of Cape Town, s.f. Think water. Disponible en: <https://www.capetown.gov.za/Family%20and%20home/residential-utility-services/residential-water-and-sanitation-services/make-water-saving-a-way-of-life>; consultado, septiembre de 2018.
- Comisión Europea, s.f. Acuerdo de París. Disponible en: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es; consultado: septiembre de 2018.
- Domene, E., 2006. La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos. *Doc. Anàl. Geogr.* 48, 167-178.
- Gibson, D., 2018. Water crisis in cape town: Lessons to be learnt. *Voices of South Africa* (Febrero). Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., Ciudad del Cabo.
- Green Cape, 2018. Water, 2018 market intelligence report. Ciudad del Cabo.
- Gómez, L., 2018. Agua en la Ciudad de México, escasez en niveles graves: Sheinbaum. *Diario de prensa El Heraldo* del 25 de enero.
- Infobae, 2018. Cuenta regresiva: las desesperantes medidas en Ciudad del Cabo por la falta de agua. *Diario de prensa* del 10 de febrero.
- Izazola, H., 2001. Agua y sustentabilidad en la Ciudad de México. *Estud. Demogr. Urbanos* 16(2), 285-320. DOI: <https://doi.org/10.24201/edu.v16i2.1121>
- Kaipper, M., 2016. Brasil tiene sed a pesar de ser el dueño de 20% de agua del mundo. *Diario de prensa El País* del 01 de agosto.
- Keohane, R., Nye, J., 1988. Poder e interdependencia: la política mundial en transición. Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
- Low, K., Grant, S., Hamilton, A., Gan, K., Saphores, J., Arora, M., Feldman, D., 2015. Fighting drought with innovation: Melbourne's response to the Millennium

- Drought in Southeast Australia. WIREs Water 2, 315-328. DOI: <https://doi.org/10.1002/wat2.1087>
- Lucas, A., 2017. Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París. Instituto de Estud. Int. 186, 137-167.
- Meerganz, G., 2005. Flujos de agua, flujos de poder. La aportación de Erik Swyngedouw al debate sobre los recursos hídricos en Latinoamérica y en el Estado español. Doc. Anál. Geogr. 47, 129-139.
- Naciones Unidas, 2003. Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de derechos económicos, sociales y culturales. E/C.12/2002/11. Consejo Económico y Social, Ginebra, Suiza.
- Naciones Unidas, 2010. Resolución A/RES/64/292. Asamblea General. Ginebra, Suiza.
- Naciones Unidas, 2005-2015. Hitos: El derecho humano al agua y al saneamiento. Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio (UNW-DPAC), Zaragoza, España.
- Naciones Unidas, 2015a. Acuerdo de París. Ginebra, Suiza
- Naciones Unidas, 2015b. Informe del Relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento. A/70/203. Ginebra.
- Onishi, N., Sengupta, S., 2018. Esta ciudad sudafricana está cerca de su 'día cero' por la escasez del agua. *Diario de prensa* The New York Times del 31 de enero.
- Parks, R., McLaren, M., Toum, R., Rivett, U., 2019. Experiences and lessons in managing water from Cape Town. Grantham Institute Briefing Paper 29. Imperial College London, Londres.
- Red-DESC, 2015. El gobierno de Sudáfrica ratifica el PIDESC. Disponible en: <https://www.escri-net.org/es/noticias/2015/gobierno-sudafrica-ratifica-pidesc>; consultado: noviembre de 2018.
- República de Sudáfrica, 1996. Constitución de la República de Sudáfrica. Disponible en: http://www.derechopenalened.com/legislacion/constitucion_Sudafrica.pdf; consultado: septiembre de 2018.
- Segrelles, J., 2007. Geopolítica del agua en América Latina: dependencia, exclusión y privatización. En: Actas del 16a Simposio Polaco-Mexicano. Universidad de Varsovia, Polonia.
- Serrano, P., 2018. Las 'castas' del agua: Ciudad del Cabo protegerá a hoteles y turistas del corte del suministro anunciado en julio. *Diario de prensa* El Economista del 03 de marzo.
- Soler, D., 2018. Ciudad del Cabo, la agonía de quedarse sin agua. *Diario de prensa* El País del 12 de febrero.
- South Africa's intended Nationally Determined Contribution (INDC), 2015. South Africa's Intended Nationally Determined Contribution. Disponible en: https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/sanational_determinedcontribution.pdf; consultado: diciembre de 2018.
- Swyngedouw, E., 2004. Social power and urbanization of water: Flows of power. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Ximénez, P., 2017. California declara oficialmente el fin de la sequía tras cinco años de emergencia. *Diario de prensa* El País del 08 de abril.
- Western Cape Government, 2017. Socio-economic Profile: City of Cape Town. Disponible en: https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/treasury/Documents/Socio-economic-profiles/2017/city_of_cape_town_2017_socio-economic_profile_sep-19-26_january_2018.pdf; consultado: septiembre de 2018.
- World Resources Institute Mexico (WRI), 2018. Agua: mapear, medir y mitigar los retos globales del agua. Disponible en: <https://wrimexico.org/our-work/topics/water>; consultado: junio del 2018.

