



Análisis multimodal de las fortalezas hidro-políticas
del Estado Colombiano perspectivas observacionales
a futuro

Omar Adolfo Pardo Báez

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Maestría en Estrategia y Geopolítica

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

2020

**Análisis multimodal de las fortalezas hidro-políticas del Estado Colombiano
Perspectivas observacionales a futuro**

Mayor. Omar Adolfo Pardo Báez

**Dra. Paula Comellas Angulo
Asesor Metodológico**

**Dr. Wisman Johan Díaz Castillo
Asesor Temático**



**Maestría en Estrategia y Geopolítica
Escuela Superior de Guerra
"General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá DC.
2020**

776706

Tabla de Contenido

Introducción	4
Descripción del problema	6
Pregunta de investigación	8
Justificación	9
Objetivos de la investigación	10
Objetivo General	10
Objetivos específicos	10
Metodología de investigación	11
Marco de referencia	14
Estado de la cuestión	14
Marco teórico	18
La hidropolítica, una perspectiva objetivista desde la teoría clásica de la geopolítica	18
Hidrohegemonía, aproximaciones conceptuales desde la teoría de los complejos de seguridad.	24
Recursos hídricos, un factor de transformación aventajado para la geo-estrategia nacional.	27
Hidropolítica, funciones objetivas desde la dimensionalidad geoestratégica.	29
Marco conceptual	39
Resultados de la investigación	41
Diagnóstico situacional para analizar las ventajas hídricas del Estado colombiano, un análisis perspectivo desde una perspectiva sociológica.	41
Análisis de las capacidades estratégicas – hidropolíticas del Estado colombiano, perspectivas críticas a partir del desarrollo de un estudio micro-focalizado.	55
Análisis interpretativo de la relación que existe entre el marco de la seguridad y defensa nacional y el concepto objetivo que derivada del factor hidropolítico en Colombia.	64
Recomendaciones para el marco hidropolítico del Estado colombiano, perspectivas a 2030.	71
Conclusiones	75
Anexos	77
Referencias	78

Índice de Tablas

Tabla 1	Correlación hidropolítica	25
Tabla 2	Descongelamiento de los glaciares colombianos.....	44
Tabla 3	Elementos de calidad y distribución de recurso hídrico	47
Tabla 4	Demanda de energía eléctrica por región	51
Tabla 5	Oferta bruta de electricidad y transformación	52
Tabla 6	Producción de hidro-electricidad Colombia por hidro-eléctrica.....	53
Tabla 7	Matriz de análisis n° 1	56
Tabla 8	Matriz de análisis n° 2.....	61
Tabla 9	Comparación de datos hídricos.....	67
Tabla 10	Intereses y necesidades hídricas de un Estado.....	71

Índice de Figuras

Figura 1	Diseño de la investigación.....	13
Figura 2	Distribución de agua por sector y conflictividad.....	31
Figura 3	Exportación de electricidad 2014-2017.....	33
Figura 4	Producción de electricidad en China (2005-2040).....	33
Figura 5	Dimensiones de gobernanza del agua.....	34
Figura 6	Factores y vectores de estudio para el concepto hidro	37
Figura 7	Ciclo hidrológico en Colombia	41
Figura 8	Sector con precipitación	43
Figura 9	Sectores con mayor demanda hídrica	46
Figura 10	Identificación de problemáticas.....	59
Figura 11	Cifras hídricas de Chile	69

Introducción

En esta investigación se desarrolló un ciclo exploratorio, enmarcado en el objetivo general, cuyo propósito era el de identificar las ventajas hidropolíticas del Estado colombiano a fin de analizar favorabilidades geoestratégicas que concerniera a la concepción de ventajas hídricas en escenarios geopolíticos sujetos al año 2030.

El lector hallará una postura investigativa diversa. Es decir, el objetivo no es dar conocer si hay asociatividad entre hidropolítica y seguridad y defensa nacional, sino más bien analizar cuáles son esos imperativos hidropolíticos, y cómo estos podrían ser proyectados en un escenario a 2030. La fecha 2030 se seleccionó gracias a la transformación paralelista que el Estado colombiano inició en el 2016 frente al hecho adaptativo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La investigación fue enfoque cualitativo, y el diseño acción – investigación, subdividido en cinco fases. En la primera parte, el autor desarrolló aproximaciones conceptuales para el tema de la hidropolítica; en la segunda, se ejecutó el diagnóstico situacional para analizar las ventajas hídricas que posee el Estado colombiano. Esta parte se desarrolló desde un punto de vista sociológico, el cual buscaba conocer no solo las ventajas, sino también los elementos contextuales que convierten al recurso hídrico en un factor de dinámicas geopolíticas.

Ya en la tercera parte, vino el análisis de las capacidades estratégicas -hidropolíticas que posee el Estado colombiano, en la cuarta hay un estudio perspectivo de la relación que existe entre hidropolítica y seguridad y defensa nacional, mientras que la quinta correspondió a la proposición de líneas estratégicas que pueden llegar a mejorar el marco hidropolítico que posee el Estado colombiano.

En el transcurso de la investigación salieron diferentes precedentes a colación, hay tres que son significativos. El primero de ellos insta a analizar el marco de la hidropolítica, pero a partir de una perspectiva micro-segmentada, es decir, no solo usando perspectivas que pertenecen a

seguridad y defensa nacional, sino también centrando el curso de la investigación en elementos administrativos que obstaculizan el desarrollo de iniciativas hídricas con fines geopolíticos.

Hay otro aspecto que también contextualiza el resultado de la investigación, y ese asume que las políticas para regular recursos hídricos deben plantearse desde la satisfacción de la demanda hídrica e hidro-energética interna, optimización del sistema de alcantarillado, mejoramiento de los subsistemas para el saneamiento, transformación del recurso y producción de hidro-energía interna, competitividad en materias hidroeléctricas y preparación de planes que conduzcan a la exportación de recursos hídricos o hidro-energéticos.

Finalmente, y como respuesta a la pregunta de investigación, fueron subrayadas dos fortalezas no hidropolíticas, pero sí hídricas, estas fueron la tenencia del recurso y la estructuración de un sistema progresista para la satisfacción de la demanda interna que, desafortunadamente, está sujeto a acciones objetivas como la inversión en infraestructura y saneamiento.

Descripción del problema

El concepto de la hidropolítica es un elemento disciplinar de la geopolítica que trae consigo el estudio de las ventajas que surgen por la tenencia de recursos naturales estratégicos, hídricos para el caso.

Colombia es considerada una nación de características hídricas González (2019). Sin embargo, es necesario conocer hasta qué punto el precepto de la tenencia es un factor de conversión y transformación que podría aventajar al Estado, mucho más cuando las figurativas coligadas al sector de la seguridad y defensa nacional están centradas en la protección de recursos y escenarios ambientales (sostenibilidad).

La proyección de Colombia frente al escenario de la hidropolítica no puede delimitarse únicamente a la tenencia del recurso, pues como bien advierte Allan (2012), son diversos los aspectos necesarios para el ejercicio de la hidrohegemonía, no siendo la consecución del recurso una de las consecuentes. Es decir, poseer grandes corrientes de agua o acuíferos primarios no es suficiente para debatir que el Estado colombiano está preparado para generar elementos del poder, a nivel internacional, derivados de la propiedad del factor hídrico.

Otras constantes como la administración, la satisfacción de agua potable y la venta de energía eléctrica, producto de las hidro-eléctricas, son vectores de interés que deben ser considerados a la hora de conocer cuál es el nivel hidropolítico del Estado colombiano y, frente a un escenario en el que el aparato de Seguridad y Defensa se enfoca a la protección de los recursos hídricos internos¹, cuáles deberían ser las estrategias estatales por establecer.

En su investigación acerca de hidropolítica para Colombia, focalizada en el departamento de Santander, Plata & Vera (2017) finalizan concluyendo que:

¹ Se subraya que el objetivo 6.2.1.4. “prevención y prospectiva” de la Política de Seguridad y Defensa Nacional es enfático en exigir el desarrollo de acciones de seguridad y defensa que se adhieran a la protección integral de recursos hídricos, necesarios para el desarrollo de comunidades y subsistencia de los seres *ad hoc*.

(...)el aumento constante de las necesidades ponen de manifiesto la esencia geopolítica de este recurso (agua) a todos los niveles, de forma que el control y utilización de este líquido vital constituye una fuente de conflictos locales, regionales, nacionales e internacionales. (p. 12)

La aseveración lleva a discutir acerca de la capacidad hidropolítica actual del Estado colombiano, teniendo en cuenta que el 14,2% de la población aún carece de agua potable, y otro 13,3% no posee energía eléctrica, esta última, responsabilidad estatal asignada a las hidroeléctricas público-privadas.

Surgen en tanto, diferentes meta-cuestionamientos, cuyos objetivos son reconocer e identificar la capacidad hidropolítica del Estado colombiano, mientras que buscan el análisis de las capacidades competitivas que se asocian con la posesión de un recurso necesario para el desarrollo inter-sectorial de los conglomerados poblacionales en el escenario 2030, año en el que los Planes para el Desarrollo con Enfoque Territorial² habrían finalizado, así como también la Agenda 2030³ de la ONU. Consiguiente, y a fin de focalizar el problema en descripción hacia tres causales principales, son expuestos los siguientes puntos:

- El problema de investigación nace de la insuficiencia de análisis comparativos que permitan conocer la capacidad hidropolítica del Estado colombiano a partir de un ejercicio observacional de las variables: agua potable, hidroelectricidad y alianzas estratégicas para el usufructo del recurso.
- El problema de investigación yace en la ausencia de análisis hidropolíticas, desde la visión constructivista de la geopolítica contemporánea, que permitan conocer si en efecto, el Estado colombiano es o no aventajado, o si, por el contrario, sus ventajas están en desarrollo.

² Los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial son iniciativas del Estado colombiano para intervenir, militar y socialmente, espacios jurisdiccionales impactados por el conflicto armado.

³ Agenda de la que surgen los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- El problema de investigación surge por la insuficiencia de estudios investigativos que sirvan para identificar, en actualidad, ventajas y desventajas de naturaleza hídrica para el Estado colombiano.

Pregunta de investigación

Los puntos expuestos finalizan sugiriendo una pregunta de investigación primaria:

¿Cuáles son las ventajas hidropolíticas que podrían prospectar a Colombia como a una potencia de características hidro-hegemónicas en un escenario no mayor al año 2030?

Justificación

Conocer el potencial hidropolítico del Estado colombiano no solo es importante para demarcar una línea de intereses nacionales o geopolíticos, sino también para reconocer cuál es la posición geoestratégica del Estado frente a Estados regionales, cuyas concepciones, en cuanto a hidropolítica e hidro-hegemonías, giran en torno a la idea clara de transformación inter-sectorial que poseen las propiedades del recurso.

La tenencia del recurso hídrico no es suficiente. A eso deben anexarse elementos claves como administración y satisfacción interna de la necesidad que poseen los actores poblacionales. No puede hablarse de poder hidropolítico únicamente por la apropiación de fuentes u afluentes hídricas. Esa es el motivo principal que lleva al desarrollo de una investigación que pueda dirigirse hacia la crítica del concepto de hidropolítica a partir del planteamiento de supuestos a futuro (año 2030).

Otra de las razones que respaldan el planteamiento del objetivo general de esta investigación concierne al desarrollo de un análisis exploratorio, adecuado para comparar datos de cualificación que se correlacionan con los usos del agua, el nivel de agua potable, la cantidad de agua subterránea, el nivel de agua superficial y usos principales como coligados a la producción de hidro-energía, procesamiento y posterior comercialización.

El estudio del concepto de hidropolítica para Colombia es necesario, aún más si se tiene en cuenta que la protección de los recursos naturales estratégicos ha pasado a ser una política de Estado que no solo le compete a las instituciones del orden administrativo, sino también a los actores de seguridad y defensa nacional, recabando en esta parte que la protección de la biodiversidad parte de una iniciativa, el bienestar colectivista a través de la satisfacción de necesidades hídricas territoriales.

Los resultados de esta investigación entregarán a la comunidad científica (ciencias militares), un constructo apropiado para la cimentación de hipótesis a futuro, señalando que la relevancia del rigor científico en este caso parte del análisis de las ventajas y desventajas que provienen de preceptos como: hidropolítica e hidro-hegemonía.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Identificar las ventajas hidropolíticas del Estado colombiano a fin de analizar favorabilidades geoestratégicas que conciernan a la concepción de ventajas hídras en escenarios geopolíticos sujetos al año 2030.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico situacional que permita analizar las ventajas hídras del Estado colombiano mediante la aplicación de un método de identificación de variables de fluctuación asociadas con la base de datos Aquastat.
- Desarrollar un análisis interpretativo de la relación que existe entre el marco de la seguridad y defensa nacional y el concepto objetivo que derivada del factor hidropolítico en Colombia.
- Analizar las ventajas hidroeléctricas del Estado colombiano mediante el uso de un método de observación de datos a fin de evaluar capacidades, debilidades y constantes estructurales que imposibiliten el desarrollo del concepto de hidropolítica en Colombia.
- Proponer una línea de recomendaciones de naturaleza geopolítica que sirva como guía base para la construcción de paradigmas objetivos orientados a la optimización de la política de seguridad y defensa nacional vigente (aporte de la investigación).

Metodología de investigación

Esta investigación fue de enfoque cualitativo. Su diseño correspondió a la categoría investigación y acción. Para el desarrollo del ciclo investigativo fueron planteados dos alcances.

Estos son:

- Alcance exploratorio. Con este alcance, la investigación ahonda en temas ya estudiados, como lo son hidropolítica e hidrohegemonía, pero poco analizados a partir de perspectivas múltiples. Es decir, la exploración dará a esta investigación la oportunidad de estudiar el problema de hidropolítica a partir de críticas funcionalistas, y análisis constructivistas.
- Alcance descriptivo. Con este alcance, el proceso de investigación busca describir que la problemática hidropolítica no es estratégica, tampoco hidrológica, por el contrario, es administrativa. La función de la investigación es conocer cuáles son esos obstáculos circunstanciales que imposibilitan dar completitud a un fin nacional que esté orientado a la cimentación de objetivos interestatales en materias de hidropolítica.

Los dos alcances llevan este proceso a dar respuesta a la pregunta de investigación, no sin antes dar a conocer que hay diferentes factores de contexto público que obstaculizan el desarrollo de los lineamientos hidropolíticos con fines geoestratégicos o hegemónicos. Uno de esos obstáculos, como se verá con posterioridad, es que la política de administración del recurso hídrico colombiano está fragmentada, y ve en la necesidad de satisfacer la demanda hídrica interna, un vector imperativo. Entonces, desde una perspectiva orientativa, debería decirse que para hablar de hidropolítica en Estado colombiano se hace necesario separar el marco de seguridad y defensa nacional, la securitización y el fin hidropolítico.

El diseño de la investigación está compuesto por cinco fases. La primera fase corresponde a la estructuración teórica. En esta primera parte, el autor realiza aproximaciones conceptuales hacia el tema de la hidropolítica, pero empleando una perspectiva objetivista de la teoría geopolítica clásica. Después se desarrolló un estudio micro-segmentado de la teoría de los complejos de

seguridad y de la transformación del agua en hidroenergía (fin geoestratégico). Finalmente, se aplicó el concepto de dimensionalidad geoestratégica para referirse a funciones objetivas como intereses nacionales o agenda de política exterior.

En la segunda parte de la investigación se ejecutó el diagnóstico situacional para analizar las ventajas hídricas que posee el Estado colombiano. Esta parte se desarrolló desde un punto de vista sociológico, el cual buscaba conocer no solo las ventajas, sino también los elementos contextuales que convierten al recurso hídrico en un factor de dinámicas geopolíticas.

En la tercera, parte vino el análisis de las capacidades estratégicas -hidropolíticas que posee el Estado colombiano. En esta parte se desarrolló un ejercicio crítico de las posturas y políticas públicas emitidas para la cimentación de fines con naturaleza hidropolítica. En el desarrollo de este punto fueron empleadas dos matrices. La primera matriz fue la de identificación de problemáticas e impactos múltiples; la segunda objetivaba una concepción de críticas e identificación de problemáticas comunes.

En la cuarta parte de la investigación el lector encontrará un estudio perspectivo de la relación que existe entre hidropolítica y seguridad y defensa nacional. De este estudio, saldrán las perspectivas necesarias para proponer una cosmovisión del concepto funcional de hidropolítica en Colombia, pero proyectado al 2030.

Ya en la quinta parte, el autor de la investigación contribuye con un concepto propio de hidropolítica, y con la estructuración de dos líneas estratégicas, una de intereses administrativos y otras con características securitistas.

Finalmente, y con el propósito de informar acerca de la estructura general de esta investigación, y de sus fases para el desarrollo, se diseña la estructura gráfica que se expone a continuación:

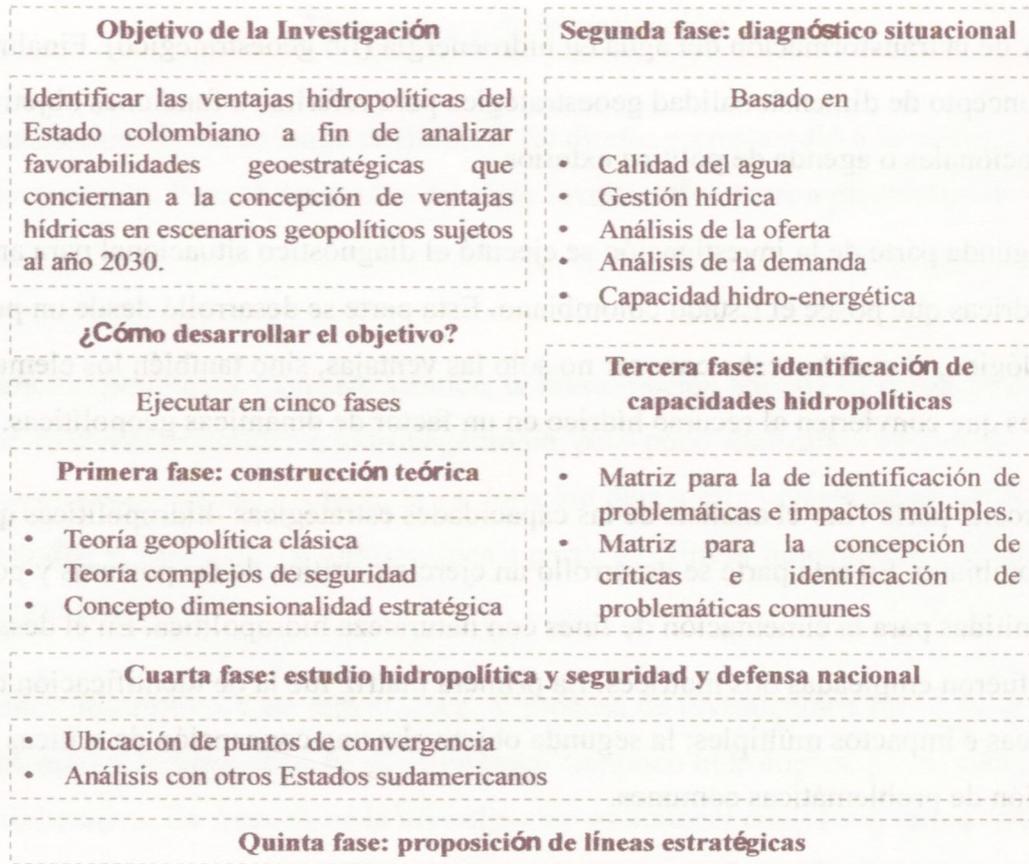


Figura 1 Diseño de la investigación
Fuente: elaboración propia

Marco de referencia

Estado de la cuestión

La hidropolítica se ha convertido en un campo de acción, del que se desprenden diferentes perspectivas de tipología estatocéntrica. Para Middleton & Allouche, (2017), resultado de su tesis doctoral, la hidropolítica es una transmutación moderna de los paradigmas geopolíticos contemporáneos.

Es decir, la hidropolítica es el resultado de la constante fluctuación que existe entre las capacidades hegemónicas, los poderes medios y el ejercicio mismo de la influencia diplomática.

Otra versión clave para entender el significado tácito de hidropolítica subyace en las contribuciones de Hussein (2017). De acuerdo con Hussein (2017), la hidropolítica es una disciplina alterna, cuyos objetivos poseen correlación con la materialización de factores y variables de naturaleza política que se han robustecido por la posesión de agua.

Ahora, la diferencia conceptual entre ambos autores, Middleton & Allouche, (2017) y Hussein (2017), radica en que la tenencia del recurso hídrico no es suficiente, toda vez que existen necesidades endógenas y exógenas, producto de constantes bases como: agua potable, solventación de necesidades hídricas poblacionales, producción de hidroenergía y exportación de acuíferos por toneladas cúbicas.

Al igual que Hussein (2017), pero haciendo uso de una perspectiva funcionalista, Moore (2018) afirma que: “(...) la hidropolítica es el nuevo sentir geopolítico de los Estados periféricos que poseen riqueza hídrica potable o hidroenergética” (p. 82). Esta afirmación es conveniente para debatir que la administración y prospección de los acuíferos internos es una condición *sine qua non* para el establecimiento de micro-entornos exteriores en los que la política externa toma fuerza a raíz del dominio de recurso necesarios para la subsistencia de los núcleos poblacionales.

La versión que Moore (2018) proporciona hace énfasis en la geo-economía que conllevan las acciones estatales asociadas con la explotación y posterior empleo de los recursos. Desde una visión inter-sectorial, Moore (2018) busca explicar que la hidropolítica compete a las líneas estratégicas de un Estado, sin embargo, su utilización es gradual, solo puede materializarse una vez que el gobierno está en capacidad de generar alianzas, convenios o tratados a partir de la subvención de transacciones que implican el intercambio directo de recursos naturales por recursos naturales estratégicos.

La argumentación que fue planteada es precedida por otro argumento. Este concierne a los aportes de Rai, Wolf, Sharma, & Tiwari (2017) y Kauffer (2019). Por una parte, Rai et al. (2017) explica que, si bien existen hidrohegemonías, estas no poseen capacidad aún para controlar agendas exteriores, tal y cómo se hace con recursos menos importantes como el crudo. Tal espacio, causa entonces lo que Rai et al. (2017) llama “divergencia de intereses”.

Por otra parte, Kauffer (2019), contrario a las contribuciones de Rai et al. (2017), llega para discutir que, en efecto, no solo existen hidrohegemonías, también existen hidro-poderes contemporáneos, los cuales, prospectan en entornos futuristas, el control total de los recursos a partir del intercambio circunstancial de beneficios geopolíticos o macro-económicos. De esta forma, aduce el investigador, el recurso hídrico pasa a ser considerado un *Commoditie*, co-sustancial, categorizado en el segmento de los recursos necesarios para la existencia de los actores micro-sociales.

Particularmente, la hidrohegemonía es uno de los resultados tácitos que nacen de la posesión de recursos hídricos. Aún así, y es bueno hacer realce en esta posición, Hussein (2017) aduce que tener recursos hídricos no es suficiente. Es más, para este autor, el recurso es solo una parte del poder hidropolítico, pues para que el mismo sea considerado un bien de naturalezas estratégicas debe contar con cuatro propiedades:

- Empleable para el consumo
- Empleable para la generación de energías alternas
- Utilizable para comercializar

- Suficiente potabilidad para satisfacer necesidades internas

Estas propiedades a su vez dan a entender que el recurso hídrico es una de las cinco partes que conforman al segmento de la hidrohegemonía. Otras partes como la capacidad influyente que los Estados pueden llegar a desarrollar a partir de la tenencia y correcta administración del recurso e incluso, la cantidad de acuerdos generados por la exportación de toneladas métricas de agua, son parte del espectro general de desarrollo.

Para autores como Rai, Wolf, Sharma, & Tiwari (2017), el poder hidropolítico es el resultado de un ciclo de construcción de iniciativas públicas. Las primeras iniciativas conciernen a la auto-suficiencia del recurso, es decir, a la satisfacción de la demanda interna. De esa postura se desprenden dos versiones. Una primera versión compete a la insuficiencia de recursos, pero concebidos en escenarios hidropolíticos con cualidades administrativas superiores. El segundo, también explícito por Biba (2018), corresponde al escenario de abundancia de recurso en Estados en los que existe insuficiencias y vacíos administrativos.

Ambos escenarios dan a conocer que, si bien la hidropolítica debe contar con administración y posesión de los recursos hídricos, esta no puede limitarse a dos dimensiones o espectros naturales. Todo lo contrario, hay naciones, como Mauritania, por ejemplo, en los que la escasez de agua es un problema de diarias soluciones (caso desalinizadoras), mientras que en otras la exacerbación de los recursos es en sí, un problema de naturalezas estatales (alcantarillados, salubridad, sanidad, potabilidad, etc.)

Ello indica que los problemas geopolíticos que están atados al factor hidropolítico son diferentes a los que se han narrado en la literatura clásica de la geografía de recursos. Para investigadores como D'onelly (2018): "(...) la hidropolítica hace parte de los escenarios modernos, bajo su umbral están las conveniencias internacionales que puedan adquirirse en nombre de las riquezas hídricas e hidro-energéticas" (p. 52).

El argumento del autor supone que la hidropolítica es una tendencia, no es una corriente. Al ser considerada una tendencia, no una rama de la geografía de los recursos, esta pasa a ser

considerada el talante natural de nuevas formas de interacción entre los actores internacionales. Para Nagheeb & Warner (2018), la hidropolítica es el resultado de diversas convergencias. Una de ellas, no asociadas a la posesión ad hoc de los recursos naturales, compete a la dinámica neo-constructivista que esta otorga a los actores de un sistema en constante cambio hegemónico.

Si bien se aclaró con anticipación, la tenencia del recurso hídrico *ad hoc* no es necesaria cuando la articulación de las políticas que corresponden a la agenda exterior se adhiere al interés del actor predominante. Ello indica entonces que la hidropolítica si es una ventaja, tal vez de tipo comparativa, pero no todo el tiempo es competitiva. Ese hecho transforma a las fuentes del recurso en una concepción geopolítica alterna, poco dinámica, subjetiva, y altamente transmutativa.

Al ser cambiante, el recurso base de hidropolítica, el agua, llegaría a ser tan solo un recurso natural, quizá de tipología estratégica, pero no tan necesario como el oro o el crudo. Tal afirmación lleva a confirmar que es necesario repensar los estudios realizados sobre hidropolítica, en especial los que están interconectados con apreciaciones clásicas de la geopolítica de los recursos.

Una de esas apreciaciones sugiere empezar a considerar que la hidropolítica si es importante, y que su relevancia no depende exclusivamente de la tenencia del recurso, toda vez que la administración y la capacidad en cuanto a infraestructura es una función vital a la hora de convertir materia prima y en ventajas geográficas o geoestratégicas de ordenanza pública.

En una investigación de enfoques mixtos, Moore (2018), teniendo en cuenta las posturas que ya fueron explícitas, enfrenta un concepto geopolítico escaso de literatura, poco explorado por el ámbito académico y direccionado a la generación de ventajas político-sociales a actores primarios y secundarios. En sus versiones, Moore (2018) adjunta que no es necesario contener grandes extensiones territoriales, representativas para la riqueza de un territorio. Para este autor, basta con articular las gestiones interestatales necesarias, convenientes para el usufructo del recurso sin necesidad de poseer en territorio interno.

Esta clase de precedentes, con obviedad de distinción geopolítica, finiquitan siendo parte de una línea de constantes objetivas en las que hidrohegemonía es igual a hidro-influencia, no necesariamente sustentada por la posesión *ad hoc* de los recursos, pero si sujeta al acceso constante, no importa si el acceso se da por coacción o por instrumentos internacionales derivados de la lógica estratégica de los Estados (diplomacia, cooperación, intervención, etc.).

Es en este espacio en el que deben incluirse elementos taxativos como la lógica estratégica de los Estados, e incluso, analizar, desde una presunción crítica, cuán importante es conocer el objeto base de un gobierno antes de entablar toda relación de interés mutuo que pueda comprometer el usufructo, control e incluso, posesión formal de los recursos, siendo para el caso “el recurso hídrico” una variante de interés conjunta.

Marco teórico

Para el desarrollo de esta investigación se utilizarán cuatro aportes teóricos. Los aportes en este caso servirán para hacerle frente a diferentes dinámicas en las que la variable hidropolítica es una condición sine qua non para otras explicaciones de interés geoestratégico. Los acápites son los siguientes: hidropolítica, una perspectiva objetivista desde la teoría clásica de la geopolítica, hidrohegemonía, aproximaciones conceptuales desde la teoría de los complejos de seguridad, recursos hídricos, un factor de transformación aventajado para la geo-estrategia nacional y la hidropolítica, funciones objetivas desde la dimensionalidad geoestratégica.

La hidropolítica, una perspectiva objetivista desde la teoría clásica de la geopolítica

La teoría clásica de la geopolítica insta al reconocimiento de las vías de comunicación, los espacios fronterizos y recursos naturales, como elementos que conciernen al poder nacional. Desde la visión de Agnew (2003), la geopolítica clásica es una de las bases necesarias a la hora de analizar fenómenos que implican una relación entre la concepción poder y los ejercicios de política exterior.

Al tratar los temas que se asocian a geopolítica, desde una perspectiva clásica, tendrían que salir a colación diferentes elementos de interpretación. Uno de ellos corresponde a la forma en la es usufructuado un recurso natural, y llega a la transformación del mismo. La transformación de los recursos naturales es tanto un factor, de tipología de geopolítica, pero si de categoría estratégica.

Ahora, no todos los recursos naturales dependen de una misma concepción o percepción. Para dar este debate es conveniente, primeramente, aclarar que la transformación de los recursos naturales obedece a un proceso objetivo, el cual ve en escenarios de tipología geoestratégica, espacios en los que el vacío del recurso, por parte de un Estado, puede convertirse en la ventaja inter-sectorial de otro.

Esta explicación arguye porqué es tan importante comprender cómo se transforman los recursos, y, de manera directa, cómo estos finalizan moldeando políticas exteriores que se atañen a la construcción de estrategias orientadas al dominio del mercado, a la práctica hegemónica o la conformación de alianzas estratégicas.

Obsérvese que para Arancón (2018), por ejemplo, la geopolítica es:

(...) la disciplina que estudia cómo se dispone del espacio y qué impacto tiene este desde un punto de vista político, ya sea por parte de un Estado u otra entidad política. Es decir, abarca desde el estudio de las fronteras hasta la importancia de ciertos recursos naturales para las relaciones exteriores de un país. (p. 01)

En la definición del autor, la geopolítica es la disciplina que dispone de espacios e impacto procedentes por su ubicación. Esto, a partir de la interpretación de factores sociopolíticos. Sin embargo, y aunque la geopolítica clásica es útil para describir la relación hombre, política, intención y geografía, no es adecuada para analizar, mediante el uso de perspectivas multi-actor, cuál es la importancia que suscita un proceso para la transformación de recursos naturales, y cómo tal transformación finaliza objetivando una nueva disposición propuesta en pro de intereses, voluntades e intenciones político-internacionales.

El término compuesto “transformación del recurso” abarca dos definiciones. Una de ellas compete al análisis y configuración de los elementos que convierten al recurso en un factor de ventajas de comparativas o competitivas. Las ventajas o propiedades favorables del recurso pasan a desempeñar un rol propicio para ofrecer satisfacción de necesidades a Estados centrales, periféricos o transoceánicos (Ramírez, 2003).

Una de las perspectivas para entender el tema de la transformación de los recursos puede analizarse en pro de las proposiciones de Roa, Duarte, & Cortés (2007). De su proposición, y del análisis ejecutado se puede deducir que:

- Primero, los recursos hídricos son una posesión que apodera el Estado. Una de las concepciones que se asume no corresponde a la capacidad que el Estado posee en cuanto a tenencia del recurso, sino a la habilidad de ejercer poder influyente, no nacional, sino internacional.
- Segundo, los recursos hídricos son un bien necesario para la subsistencia del actor poblacional. Es un derecho que se asume en a raíz de la noción que integran la vida, como derecho fundamental, y las garantías de subsistencia.
- Tercero, los recursos hídricos hacen parte del patrimonio de la nación. Por tanto, y al igual que con otros bienes (tangibles e intangibles), estos deben ser administrados a la luz del derecho público. Al poseer ese estatus, la capacidad hídrica de la nación debe asistir a cada uno de sus pobladores, antes de acceder al usufructo del recurso. La reflexión surge de la prelación: necesidad, satisfacción y bienestar poblacional.

Aunado a las contribuciones, interpretadas por el autor del proyecto de investigación, hay otros puntos de vista en los que es discutible el poder que otorgan los recursos, aún más cuando hacen parte de una línea necesaria para la subsistencia de uno de los elementos del Estado, el ciudadano. Tratar el tema de la geopolítica y de su asociatividad con aspectos que derivan del poder de las relaciones internacionales, o de la construcción de escenarios, exige intervenciones

especializadas en tópicos sustantivos, inherentes al diseño de políticas internacionales con las que el Estado entraría a ejercer una praxis hegemónica.

Para Samuel (2014), la geopolítica de los recursos hídricos es una idea en la que Estado pasa a disponer de un bien que es indispensable en los campos del desarrollo humano. Su ausencia es un factor causal que lleva al surgimiento de conflictividad social. Como ejemplo de esta afirmación, Romero (2019) expone lo siguiente:

Aunque la guerra en Siria a menudo se simplifica como un conflicto religioso entre chiíes y suníes, los elementos que han tomado parte tanto en su estallido como en su desarrollo son múltiples y complejos. Entre esta multiplicidad de factores hay uno de particular relevancia para comprender la escalada de tensiones socioeconómicas que desembocaron en la guerra: la lucha por el agua. (p. 01)

Con la proposición de Romero (2019), se estima que un conflicto, así tenga orígenes raizales, culturales o sectarios, surge a raíz de alteraciones de entorno, siendo una de ellas, las sequías o la escases de recurso hídrico. Al estar frente a una situación en la que un Estado tiene la capacidad hídrica, y otro presenta la necesidad, se estaría hablando en términos de desbalance de poder.

Cuando hay un desbalance en el poder, uno de los Estados queda sometido a la voluntad política de otro, recordando en esta parte que la intencionalidad, favorable o desfavorable, surge de la apreciación de hechos, oportunidades o alianzas estratégicas.

Desde aquí se empieza a hablar de alianzas, y elementos de poder que alteran toda condición o propiedad que el Estado receptor tenga a bien, o en propiedad de sus alcances. La administración de los recursos, sin importar su naturaleza, es uno de los puntos que Samuel (2014) profundiza en su investigación. La profundidad de tal análisis conceptúa que un recurso, mucho más si es de tipo hídrico, debe ser administrado mediante el uso de condicionamientos internos, para, con posterioridad, conocer cuál vendría a ser la capacidad estratégica por ofertar, o, si en efecto, la tenencia no daría alcance al hecho objetivo.

La geopolítica hídrica, llamada así hasta 1967, fue uno de los temas a tratar en el segundo debate de las relaciones internacionales (Elhance, 1999). Su explicación data de la estructuración de concepciones en las que el poder de un Estado depende de factores exógenos, que pudieren llegar a generar ventajas o desventajas. El estudio de la hidropolítica, considerada así por las visiones estatocentristas que emanaron de la percepción realista de los Estados pos-modernos, es un factor que lleva a los Estados a tomar ventajas; ahora, las ventajas no son consecuente si se ponen en consideración tratados internacionales interconectados al auxilio, cooperación y colaboración.

La dimensión que se aproxima a la posesión de los recursos hídricos se concentra en descripciones estratégicas que puedan mejorar u optimizar agendas coligadas con la política exterior de los Estados. Un ejemplo natural de la estrategia estatal, respecto a la comercialización del recurso hídrico, parte de señalamientos como los de Segrelles (2007).

Para el autor:

La situación hídrica actual de América Latina demuestra que el agua tiene una evidente dimensión geopolítica que se revela de modo más o menos manifiesto según la generosidad de la naturaleza y la disponibilidad tecnológica en un momento dado, al mismo tiempo que genera adaptaciones culturales, históricas y ecológicas muy variadas y complejas y diferentes relaciones y grados de poder en el uso y disfrute de los recursos hídricos a escala local, regional, nacional, continental y mundial (Segrelles, 2007, p. 12).

En su postura, el autor defiende la tenencia del recurso hídrico como factor de garantías y ventajas geopolíticas. El recurso hídrico y el ejercicio del poder, a través de los conceptos de la hidropolítica, representan cambios significativos en la estructura base de la geopolítica moderna. En este punto es necesario conocer cuál es la pertinencia del recurso hídrico y de su administración cuando el Estado posee existencia, pero no posee autonomía para su empleo.

Esa afirmación corresponde a una situación clásica en la que el talante hegemónico pasa a generar planteamientos explicativos coligados a la formación de alianzas, en las que un Estado

predomina al otro, sea por desarrollo o por apoyos económicos. En una perspectiva internacional, el usufructo de recursos nacionales, por parte de gobiernos internacionales es llamado “intervención”.

La intervención se aproxima a la categoría de hidropolítica. Su objetivo es replantear el hecho que acaece en la tenencia de los recursos y en las carencias administrativas del Estado principal. El concepto de intervención, en geopolítica clásica, es en tanto un hecho explicable a partir de los factores que subyacen en los intereses nacionales del Estado y en los intereses públicos. Cuando tal función no es compatible, porque el actor poblacional no está de acuerdo con las decisiones del Estado, surgen núcleos de conflicto en los que se ve a la intervención como a una figura ilegal, autorizada por las instituciones públicas.

Otra definición de hidropolítica que se aproxima a la visión clásica de la geopolítica es la que proponen Vásquez & Ramírez (2018). De acuerdo con ambos académicos:

La hidropolítica, conocida a finales del siglo xx, es definida como la capacidad asociada a las instituciones con carácter geopolítico para manejar y gestionar los recursos hídricos compartidos de una manera sostenible, evitando conflictos relacionados a su acceso (Martínez, 2014). La explotación de recursos hídricos durante las últimas décadas se ha convertido en un asunto complejo, que involucra economía, política y ecología, siendo esta triangulación la clave para el desarrollo óptimo en la utilización de estos recursos, donde por último se involucraría la democracia. (p. 127)

Al igual que Segrelles (2007), Vásquez y Ramírez (2018) incluyen en la definición de hidropolítica factores etnográficos externos. Grosso modo, y siguiendo la postura de los tres autores, la repercusión o efecto favorable de la administración del agua en los Estados posee impactos de naturaleza inter-sectorial, indicando a mayor medida que, al ser un recurso necesario para la subsistencia, esta no podría ser parte de los elementos del poder, pues la prioridad de los Estados es dar satisfacción primaria a la necesidad poblacional.

Hidrohegemonía, aproximaciones conceptuales desde la teoría de los complejos de seguridad.

Un complejo de seguridad, explícito por Buzan (1988), es una aglomeración de actores u estados con poder influyente (hegemónico). Su agrupación depende de elementos básicos como es el establecimiento de alianzas estratégicas, o la convergencia de intereses nacionales similares. De una u otra forma, el complejo de seguridad implica la conformación de ideas mutas, sujetas al concepto de cooperación o colaboración.

Al explicar la hidrohegemonía, siendo esta el uso del recurso hídrico como elemento de poder, es imprescindible acudir a contribuciones conceptuales diferentes, pues de esa forma se llega a una descripción inter-objetiva de la relación que existe entre alianza, uso y posesión del recurso.

Para Samuel (2015), la hidrohegemonía es una alteración de los principios geopolíticos. Es decir, al emplear recursos clásicos con fines estatales, esta encuentra en el uso del agua, fuentes de poder que superan vectores internacionales como economías estables, desarrollo e incluso, culturalización. En su explicación, el autor hace uso de comparación neorrealistas en las que el ejercicio de hegemonía, mediante el empleo de recursos naturales básicos, no solo representa una estrategia, sino también un tipo de “manipulación internacional”.

En su aporte, Samuel (2015) ahonda en los principios de la hidrohegemonía. Aunque no son claros, el autor demarca cuán necesario es establecer parámetros con los que la tenencia del recurso hídrico no se transforme en un factor de preponderancia, que permita al Estado, como con el crudo (petróleo), generar prácticas de intervención o control influyente; en otros términos, hidrohegemonía.

La explicación que Samuel (2015) otorga, permite reconocer que la tenencia del recurso no es suficiente. Para su usufructo, es necesaria la inclusión de otros elementos del poder. Al combinar los elementos, con la capacidad administrativa que implica proyectar el concepto de hegemonía, nace ese concepto de hidrohegemonía, el cual depende de:

- Tenencia del recurso
- Satisfacción interna del actor poblacional
- Cumplimiento de los intereses nacionales
- Capacidad desarrollista de las facultades estratégicas (alianzas necesarias para el ejercicio hegemónico).

La hidrohegemonía es entonces un dinamizador primario de los conceptos bases del complejo de seguridad. Para orientar al lector respecto a la temática, es diseñada la siguiente tabla:

Tabla 1
Correlación hidropolítica

Elementos de la Hidrohegemonía	Explicación	Función	Elemento dinamizante
Poder estatal	Demostración de poder estatal debido a la tenencia del recurso	Geopolítica	Correcta administración del recurso y satisfacción de necesidades poblacionales
Fortalecimiento de la política exterior	Reconfiguración de los enfoques hegemónicos	Geoestratégica	Utilización del recurso hídrico como un elemento de poder
Capacidad de producción	Capacidad de satisfacción para los Estado que hacen parte del complejo de seguridad	Geoestratégica	Alianzas estratégicas basadas en el usufructo conjunto del recurso hídrico

Fuente: elaboración del investigador

Desde la interpretación supuesta en la tabla 1 es pertinente deducir que:

- El poder estatal consta de la reconversión de las ventajas con miras hacia la función geopolítica, cuyo elemento dinamizante es de la correcta administración del recurso y satisfacción de necesidades poblacionales.

- El fortalecimiento de la política exterior lleva a la reconfiguración de los enfoques hegemónicos, siendo estos de tipología geoestratégica, orientada al uso del poder como recurso hídrico.
- La capacidad de producción permite la satisfacción de los Estados que hacen parte del complejo de seguridad. Su función es geoestratégica, y apunta al usufructo del conjunto del recurso hídrico.
- La capacidad hídrica depende de los alcances estratégicos del Estado. Por un lado, se evalúa la tenencia del recurso. Por el otro, la posibilidades y probabilidad que puedan dar lugar a la concepción de alianzas estratégicas con beneficios mutuos o multilaterales.

Los componentes que fueron descritos finalizan con la interposición de los vectores de contexto que podrían producir hidrohegemonía o hegemonías hídricas estratégicas, recordando que ambos conceptos hacen parte de una concepción diferencial. La hidrohegemonía, en términos de Conde (2017), es el resultado de una ecuación diferencial, la cual apuesta a la tenencia del recurso como acción primaria, su explotación y su transformación.

Por transformación, el autor entiende que la conversión del recurso hídrico es otra clase de ventajas geopolíticas o geoestratégicas que accede a la potenciación de la ventaja ya categorizada. Frente a esto, y realizando una investigación de las disputas hídricas por el Tigris y el Éufrates, Conde (2017) ejemplifica para el contexto el siguiente caso:

En la historia de las negociaciones por el agua del Tigris y el Éufrates, Turquía ha utilizado sus ventajas para ejercer una suerte de hidrohegemonía, cuando no hidrodominación, sobre los kurdos de su país y sobre los Estados vecinos. Durante el siglo xx, se establecieron varios acuerdos que, a pesar de ser temporales, regulan la distribución del recurso en la cuenca. Entre 2000 y 2011, ocurrieron cambios en las relaciones entre los tres Estados, lo que llevó a nuevos acuerdos. (p. 12)

En esta interpretación, Conde (2017) no solo acude al término básico de hidrohegemonía, sino también a la concepción de formas de hidro-dominación. Entonces, obsérvese que la posesión de la cuenca para el caso del ejemplo, ha desencadenado la suposición de nuevos acuerdos. Ese aspecto invita a una reflexión en la que la tenencia del recurso hídrico es uno de los parámetros para el ejercicio base de la hegemonía. Sin embargo, este no puede ser considerado estratégico si no hay alianzas u actores exógenos que respalden toda posición asimilada desde la posesión y administración de los recursos, puesto que, sino cuenta con respaldos internacionales (alianzas estratégicas), el concepto de hidrohegemonía podría transformarse en hidro-dominación.

La hidro-dominación no es benéfica para la articulación e interrelación de los elementos de poder que hacen parte de un complejo de seguridad. No podría llamarse complejo, si existen diferencias asociadas con la disputa de recursos naturales necesarios para el desarrollo y subsistencia. Consiguiente, al debatir acerca de hidrohegemonía, elementos de poder y complejos de seguridad, sería conveniente comprender cuatro perspectivas. Estas son:

- Primero, desarrollo de alianzas estratégicas.
- Segundo, construcción de escenarios de interacción multilateral, benéficos para el desarrollo de alianzas entre actores.
- Tercero, inexistencia de disputas o acciones coligadas a la hidro-dominación.
- Cuarto, articulación en las agendas de desarrollo internacional y política exterior.

Recursos hídricos, un factor de transformación aventajado para la geo-estrategia nacional.

Para dar una explicación descriptiva del presente acápite es necesario conocer que la geo-estrategia es:

(...) es un sub-campo de la geopolítica que trata de estudiar y relacionar problemas estratégicos militares con factores geográficos -recursos de un país con sus objetivos geopolíticos. Los geo-estrategas, a diferencia de geopolíticos, abogan por estrategias proactivas, y el enfoque de geopolíticas desde un punto

de vista nacionalista. Algunos geo-estrategas son también geógrafos, especializándose en sub-campos de la geografía humana, tales como la geografía política, la geografía económica y la geografía cultural. (Lynn, 2016, p. 26)

En esta definición se asumen dos preceptos. Primero, que la geo-estrategia acuña únicamente al campo de las ciencias militares o seguridad y defensa nacional, lo que a su vez es descartable si se considera que la estrategia con fines proteccionistas e intervencionistas es un rol que juegan todas las instituciones del Estado. La segunda involucra al hecho mismo de los intereses del Estado y a visiones de naturaleza nacionalista.

En otras palabras, con la geo-estrategia pueden ser planeadas las intenciones objetivistas del Estado frente a la conservación de territorios, bienes, recursos, espacios fronterizos o vías de comunicación (visión clásica de geopolítica). Cuando se reúnen los términos de la geo-estrategia y los factores que son claves para el ejercicio de hegemonía hídrica – no hidro-dominación- se tendrían que analizar posturas constructivistas, en las que el Estado objetiva el control de sus recursos hídricos y, con ellos, dar establecimiento a alianzas inter-objetivas.

Ese tipo de alianzas representa para el Estado esa capacidad influencial que solo se puede ejercer, gracias a la posesión, conservación y usufructo del recurso. Cabría en tanto discutir hasta qué parte la geo-estrategia lleva al cumplimiento de los roles estratégicos, y cómo estos podrían apuntar a la consolidación de actividades internacionales necesarias, sujetas a la agenda de política exterior. Una de las contribuciones académicas relacionales para este caso es la que compete a Conde (2017). Según el autor:

La hidrohegemonía no expresa únicamente agresividad y coerción o intentos de dominación directa, aunque también los ha habido. Es a lo que Zeitoun *et al.* llaman “poder duro”, y que Gramsci llamaría simplemente “dominación”.⁵ Sin embargo, esto que podríamos llamar “hidrodominación” es una forma de control menos eficaz que la derivada de lo que Zeitoun *et al.* llamaron “poder blando”, o, si se desea emplear el vocabulario gramsciano, la “hegemonía” (Conde, 2017, p. 33)

En su afirmación, Conde (2017) arguye que la hidrohegemonía, de una u otra forma, entra en los caracteres del *soft power*. Al considerarse como forma de influencia, no letal, pero si enfática e influyente, es una acción de elementos estratégicos considerables, más aún cuando representa ejercicios hegemónicos mal interpretados que puedan pasar a ser considerados elementos de dominación. La cuestión no solo es conocer cómo el elemento del poder hídrico acude a la consagración de ventajas geoestratégicas, sino también cómo este puede delinear dichas ventajas para que las mismas no sean consideradas acciones ofensivas, de dominación u animadversión.

La respuesta está en la concertación de alianzas estratégicas que puedan divisar en la transformación de ese recurso una ventaja para los Estados que hagan parte del complejo de seguridad. Por ejemplo, la tenencia del recurso hídrico no solo es favorable para la satisfacción de necesidades internas. Puede transformarse en energía eléctrica, su uso más común.

La energía eléctrica, proveniente del recurso hídrico, es en tanto el resultado de la transformación. Cabe destacar que por transformación no solo se aduce a la conversión de las propiedades del recurso, sino a la adquisición de ventajas comparativas y competitivas asumidas por el proceso; esto, lleva el debate a un nivel escalar, en el que la geo-economía entra a desempeñar un rol fundamental.

Obsérvese de antemano, que la conversión de los recursos corresponde a una forma aplicativa de otros elementos del poder estatal, la economía siendo un vector influyente en este caso. Las ventajas geopolíticas y geoestratégicas generadas por el recurso hídrico son múltiples. No solo basta con la posesión de los recursos si el Estado no posee la capacidad administrativa o industrial. Ese aspecto conlleva a una reflexión final, la cual plantea que el Estado dominante (hegemónico) no es el que sostenga la mayor cantidad de recursos, sino el que a bien tenga administrar y, por medio de su administración, generar proyecciones de poder sujetas a la concepción geopolítica de los Estados y a sus intereses nacionales.

Hidropolítica, funciones objetivas desde la dimensionalidad geoestratégica.

Para estudiar todo concepto que desprende del marco general de hidropolítica, es pertinente entender que la tenencia del recurso es tan solo una parte de la distinción geopolítica internacional o nacional. Es imperativo comprender que el acceso al recurso hídrico es un derecho universal, registrado así en los múltiples tratados que proceden de materias de derecho público internacional. En su texto *Hidropolítica en el Mundo Desarrollado*, Grew (2015) expresa lo siguiente:

El estudio de la hidropolítica es una actividad académica relativamente nueva. Como ocurre con cualquier esfuerzo nuevo, hay mucha confusión en el borde de los conceptos, que en la mayoría de los casos están mal formulados y se utilizan invariablemente de manera indiscriminada en la literatura. Esto crea confusión y agrega poco al desarrollo general de la disciplina. Aquí se sostiene que la hidropolítica está emergiendo como una disciplina específica, en gran parte como resultado de la mayor conciencia de que los problemas relacionados con el agua son importantes, y posiblemente debido a una creciente conciencia ambiental impulsada por el norte (p. 13).

Con la explicación de Grew se debate que la hidropolítica es el resultado de disciplinas convergentes, temáticas en cuanto a campos como geografía, geopolítica moderna y política exterior. La pregunta en tanto sería: ¿por qué la hidropolítica se ha convertido en un factor productor de ventajas en materias públicas internacionales? Para responder dicho cuestionamiento, es indicado aunar a esta discusión la postura conceptual de Lynn (2016).

Para Lynn (2016), la hidropolítica es el resultado de la posesión del recurso hídrico, cuya ventaja encuentra en la escases territorial de los Estados circundantes un factor geo-estratégico preponderante. La tenencia del recurso bajo la interpretación propuesta si genera a la estructura de política exterior ventajas comparativas. El problema es que ese tipo de ventajas pasan a segundo plano cuando el actor limítrofe coopera o colabora con Estados alternos que pueden llegar a dar satisfacción de su necesidad hídrica.

Entonces, se ve cómo hay aleación entre las diferentes disciplinas del estudio de contextos políticos, y de su relación directa con la sucesión o posesión de recursos naturales con categoría estratégica. Otro de los aspectos que también llama la atención en este acápite de la investigación

es que la hidropolítica o de la influencia máxima que esta genera frente a una estructura de política exterior que depende de una línea paramétrica compuesta por tres causales.

La primera de estas causales, corresponde a la conformación de alianzas estratégicas con Estados cuya afinidad política e ideológica encaje en la intención geopolítica de los dos gobiernos. Es meritorio subrayar acá, que al igual que otros recursos como el petróleo o gas, el agua también resulta ser un precursor de acciones multilaterales, conformadas para sostener no un monopolio, pero si un oligopolio que controle el uso del recurso en una zona. Para ejemplificar la afirmación es incluida la figura 2, la cual trata de la agrupación de Estados con estrés hídrico, en los que no solo hay pobreza multidimensional sino también presencia de amenazas insurgentes sectarias (religión).

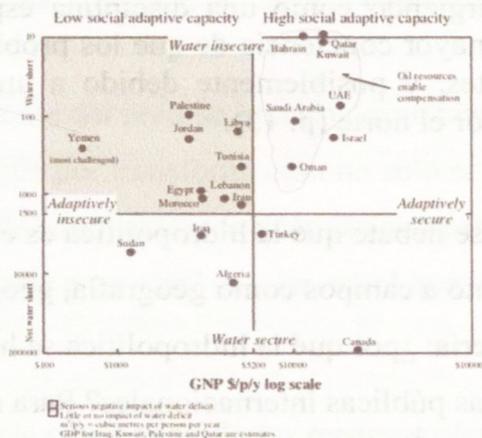


Figura 2 Distribución de agua por sector y conflictividad
Fuente: Data World Bank Atlas (2000)

La segunda causal debe analizarse mediante el empleo de hipótesis en materias geoestratégicas. Para el caso es conveniente recabar que la tenencia del recurso no es suficiente. Su beneficio también consta de la capacidad administrativa del Estado. Acerca de la necesidad administrativa del Estado, frente al usufructo del recurso hídrico, el OCGA (2017) sustenta que:

La administración del recurso hídrico es el proceso dentro de la gestión integral, que consiste en la aplicación por parte de las Autoridades Ambientales competentes, de diversos instrumentos técnicos y normativos a través de los cuales se realiza la gestión sostenible, que parte del conocimiento, del estado y

de la disponibilidad del agua en términos de cantidad y cantidad, además tiene en cuenta la equidad en su distribución entre usuarios, así como su descarga a los cuerpos receptores luego de ser utilizada en diversas actividades (p. s.f.).

La administración de la capacidad hídrica pasa entonces a convertirse en un factor de necesidad imperativa para el Estado moderno. Una de las preocupaciones principales es dar gestión al marco fáctico que garantiza el uso del recurso para satisfacer necesidades poblacionales, primeramente, y con posterioridad, apuntar al comercio del recurso en las esferas internacionales.

El intercambio de recursos hídricos por otro factor *commodity* es escaso. Es decir, existen pocos casos en los que el Estado ha tenido la necesidad de comprar “agua” *per se*, a un Estado externo. En este aspecto, la venta del recurso hídrico como materia prima, no hay visos de tipología orientativa que diriman el debate de la utilización del recurso con finalidad externa; lo que si se tiene claro es que la transformación del recurso en electricidad permite potenciar su capacidad geoestratégica.

La generación de electricidad industrial mediante el uso de hidroeléctricas, reguladas por un sistema de administración de agua, perfila el objetivo del Estado, ya sea para materializar el principio básico de suministro nacional, o para exportar recurso eléctrico a países con carencia. Ese ejercicio, el de la exportación, es el que comienza a cimentar una especie de estatus geopolítico entre los Estados, o de una región, o de un continente.

Una vez promulgado el estatus, el Estado empieza a controvertir las reglas del mercado regional e internacional. Frente a este fenómeno, caso monopolístico, Belky (2018) contribuye a este debate al confirmar que hay una clara relación entre desarrollo, hidropolítica y administración geoestratégica de este recurso. Para dar a los lectores un sentido explicativo, es planteada la figura 3.

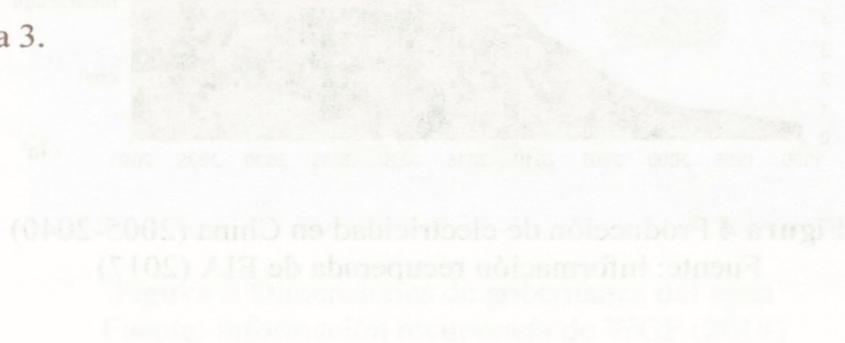




Figura 3 Exportación de electricidad 2014-2017

Fuente: elaboración propia Belky (2018)

La figura 3 aporta a esta investigación datos claros, los cuales llevan a la proposición de diferentes hipótesis en las que, de facto, se supone hay interconexión entre desarrollo, industrialización del recurso hídrico y gobernanza del mismo. Algo que llama la atención es que, a pesar de que el 70% de la energía que se produce en China corresponde a la categoría “consumo” y que para el 2020 ese consumo llegó a aumentar en un 6% (Reuters, 2016), aún tiene la capacidad de generar exportaciones por 18,91 GWH. Entonces, frente al crecimiento de China, demostrado de manera exponencial en la figura 4, qué podría analizarse o estudiarse en pro de conocer a fondo el fenómeno administrativo que permite el uso del recurso, su potabilidad y una transformación de naturaleza industrial.

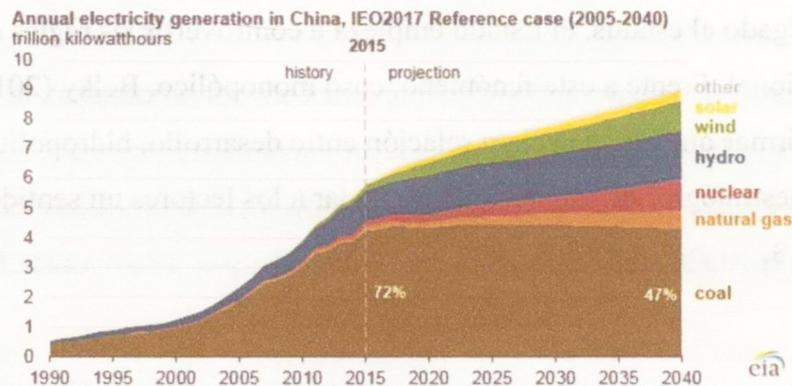


Figura 4 Producción de electricidad en China (2005-2040)

Fuente: información recuperada de EIA (2017)

De hecho, la administración del recurso, si se comprendiera desde el marco de la geopolítica clásica de Jakub Grygiel, sería, por tanto, una forma o método indicado para materializar e incluso potenciar toda capacidad hidropolítica que pudiere condicionar el hecho natural de la hidropolítica. Consiguiente, no solo se habla en esta parte de tenencia de recurso, pues ese factor no es del todo suficiente. Para consolidar un fin hidropolítica, mucho más cuando el objetivo es propender por hidrohegemonía, es necesaria la conexión entre una posesión territorial de los cuerpos de agua dulce, sistemas o subsistemas de gobierno que reivindicuen la importancia de su administración, capacidad gubernamental para dar transformación al recurso *ad sensum* y colaboración y cooperación internacional.

A la conexión conjunta de las variables se le llama gobernanza del recurso hídrico. Esa gobernanza, que también subyace en la administración de los fines del recurso, se conforma gracias a la conjunción de cuatro dimensiones: social, política, económica y ambiental.

La dimensión social, siendo esta la primera parte de la explicación, trata un tópico existencialista y, por unos lados, antropocentrista, pues su fin social es el de garantizar la equidad frente al uso, no tenencia, del recurso (Water Governance Facility, 2018). La segunda dimensión, la económica, discute el tema de los usos o empleos del recurso, pero a partir de un punto de vista que refiere a la eficiencia y eco-eficiencia asumida en el parámetro de la administración. La dimensión política trata el tema de la igualdad de distribución y oportunidades productivas que derivan del empleo agro industrial, empresarial o individual del recurso y, por último, la dimensión de sostenibilidad, advierte acerca de las iniciativas y políticas proteccionistas (nacionales o internacionales). (Ver figura 5)

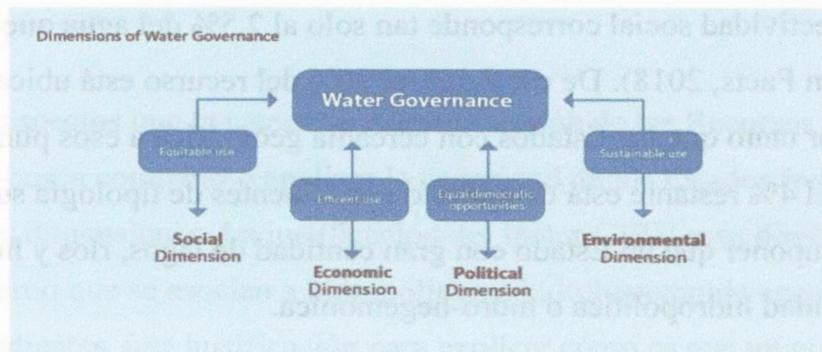


Figura 5 Dimensiones de gobernanza del agua
Fuente: información recuperada de WGF (2018)

El punto en el que convergen esas cuatro variables se llama gobernanza. Frente al tema hay otras descripciones e incluso exploraciones que conducen al estudio de los factores de la gobernanza, pero por intermedio de perspectivas neo-realistas, es decir, atadas al status quo, pero con fines u objetivos constructivistas. Una de esas descripciones corresponde a la explicación del concepto de Administración de Recursos Hídricos Integrados. Para Rogers & Hall (2003)

(...) en los últimos años el concepto de la gestión /administración de recursos hídricos integrados (GIRH) ha sido aceptada como un medio para garantizar la equidad, gestión económicamente racional y ambientalmente sostenible de recursos hídricos y prestación de servicios de agua. Este enfoque GWP lo define como: un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de una manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de ecosistemas vitales (p. 01).

Ahora bien, es necesario dar a conocer que la GIRH es un vector que sirve para controlar, supervisar y administrar el recurso hídrico. El factor emerge del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas (UNDESA). Cuando la intención es analizar el surgimiento de parámetros para medir o estudiar cuán efectivo es el empleo del agua por parte de un Estado, empiezan emerger iniciativas internacionales, cuyos objetivos son entender cómo el recurso hídrico, un factor vital para la subsistencia de las especies, termina convirtiéndose en un parámetro generador de competencia inter-estatal.

Para entender ese fenómeno es indispensable sean considerados tres aspectos. El primero de ellos es dar a conocer que el recurso hídrico utilizable en la industria, desarrollo empresarial, investigación o colectividad social corresponde tan solo al 2,5% del agua que se encuentra en el planeta tierra (Green Facts, 2018). De ese 2,5%, el 96% del recurso está ubicado en los glaciares, lo que supondría por tanto que los Estados con cercanía geográfica a esos puntos, obtendrían un factor aventajado. El 4% restante está compuesto por afluentes de tipología superficial, lo que también llevaría a suponer que un Estado con gran cantidad de lagos, ríos y humedales sería un territorio con capacidad hidropolítica o hidro-hegemónica.

No obstante, cuando a esa paradoja se anexan otros puntos de vista como la administración, explotación y empleo, no solo cambian las perspectivas hidro-hegemónicas, sino también la vicisitud misma que caracteriza a una tenencia de recurso sin capacidad interna, que permita el usufructo público.

El segundo aspecto es el que busca explicar porqué la tenencia del recurso hídrico e incluso, su administración, no son vectores suficientes para materializar agendas de política exterior fuertes, que puedan depender de la implementación de un marco hidropolítica. Pues bien, la justificación de este aspecto halla en la integración de las ventajas que configuran la tenencia y administración, el eje político-internacional de los Estados. Entonces, se observa que la conformación del precepto hidropolítica, y su potenciación para llegar a obtener una fortaleza hidro-hegemónica depende de factores de naturaleza exógena, totalmente interdependientes a la capacidad estructural y funcional de los gobiernos.

El tercer aspecto describe formalmente que hidropolítica y capacidad hidrohegemónica son dos objetivos totalmente diferentes. Con el primero se practica el ejercicio influencial, mientras que con el segundo se concretan las intenciones nacionales a través de acciones estatales internacionales.

De una forma abstracta, se estaría infiriendo que la hidrohegemonía sirve para ejecutar acciones colaborativas o cooperativas a favor de un solo Estado, y esperando como resultado unilateral fundamental, el favorecimiento de los intereses de ese mismo Estado. El segundo actor, el ejecutante, recibe a cambio bienestar de tipo colectivista; es así si tiene en cuenta que se trata de recursos hídricos, totalmente dependientes al factor “subsistencia de la especie y de la organización social per se”.

Es por estos tres aspectos que la categoría Administración de los Recursos Hídricos Integrados existe, y busca comparar o analizar la capacidad de los Estados frente al uso del recurso en diferentes dimensiones. La justificación del factor GIRH y su directa relación con las intenciones de gobierno que se asocian a hidropolítica e hidrohegemonía encuentra en seis variables interdependientes, una justificación para explicar cómo es que un gobierno (simbolismo del Estado) llega a consolidar políticas de objetividad internacional a través de la

tenencia, administración y usufructo de un recurso hídrico, que como se explicó con antelación, representa porcentajes mínimos frente a la existencia de recurso a nivel global.

Las variables que hacen parte del factor GIRH son las siguientes:

- Metas nacionales, entre las que están gobernanza del agua, satisfacción interna y transformación en cuanto a la propiedad físico-química del recurso.
- Problemáticas con la tenencia o administración del recurso.
- Políticas estratégicas gubernamentales que conciernen al empleo o usufructo del producto.
- Implementación de planes para mejorar indicadores de administración y rendimiento.
- Acciones de implementación.
- Acciones de supervisión, monitoreo y evaluación.

Las seis variables son parte de una línea de gestión internacional que sirve para evaluar capacidades hídricas, endógenas para el Estado, pero no exógenas. Por cuanto la pregunta aproximada cambiaría y no sería cómo un Estado se convierte en potencia hidropolítica y actor hidro-hegemónico, sino más bien, cuáles son los precedentes que conllevan a un Estado a obtener capacidad hidropolítica y potencialidad hidrohegemónica. Para responder ese interrogante es necesario sea estudiada la figura 6.

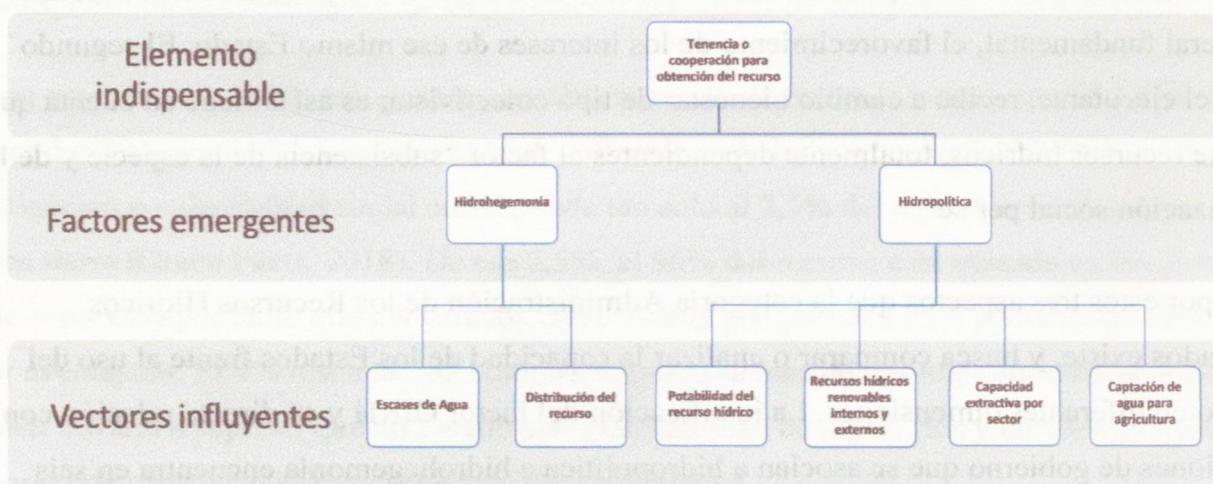


Figura 6 Factores y vectores de estudio para el concepto hidro
Fuente: elaboración propia

Como es de ver, la figura 6 está compuesta por tres categorías principales. La categoría superior corresponde a la tenencia propia, o a la cooperación para la obtención del recurso hídrico. Ello lleva a reconocer cuan indispensable es para el desarrollo intrínseco del Estado. Seguido viene la categoría de factores emergentes, de donde derivan dos vectores: hidrohegemonía e hidropolítica. Por último, y más importante, la figura hace referencia clara sobre los vectores influyentes, siendo ellos un dinamizante clave para la categoría que comprende a los factores emergentes.

Los vectores influyentes son, de una u otra forma, índices que no precluyen frente al hecho clasificatorio que demanda toda construcción de escenarios en los que exista preponderancia y favorabilidad hidropolítica por parte de un Estado. En otras palabras, para estudiar u observar capacidad hidropolíticas, pertenecientes a una nación, es necesario indagar acerca de esa serie de vectores influyentes, independiente al caso, y es necesario quede aclarado, que dichos vectores no evalúen el nivel comparativo frente a otros Estados, sino que por el contrario ayuden en el ejercicio de estructuración de una narrativa estadística cuantitativa y aproximativa cualitativa de elementos que conduzcan a la concretización de ambos vectores emergentes.

Por consiguiente, y con base en el estudio conceptual y teórico ya realizado, se definiría que el acápite de trabajo de campo debe adecuar la parte de factores influyentes al ciclo general para la búsqueda, análisis y deducción de resultados. Los resultados son a su vez una hipótesis o proposición formal que llevaría a responder la pregunta de investigación en cuanto al tópico que busca conocer si Colombia es actualmente, o será para el año 2030, un Estado con capacidad hidropolítica e hidro-hegemónica.

Marco conceptual

Los conceptos preponderantes para esta investigación son los siguientes:

- **Geopolítica de los Estados**, por la que se entiende el concepto clásico de protección de recursos naturales estratégicos, vías de comunicación y espacios fronterizos. La geopolítica es en sí, una disciplina que permite estudiar la influencia de los elementos del poder político en pro de preceptos geográficos complejos. De una u otra manera plantea el estudio observacional de los elementos del poder a partir del análisis de la relación causal que existe entre posesión de los recursos y concertación de interés nacionales.
- **Hidropolítica**, es el ejercicio de las influencias u elementos hegemónicos que puedan llevar al desarrollo de escenarios internacionales en los que el actor dominante es también el actor que posee, administra y transforma al recurso hídrico. La hidropolítica es un concepto relativamente nuevo. Sus planteamientos hallan en la descripción de los elementos clásicos del poder una forma de reinterpretar el ejercicio influyente de la política exterior, esta vez, haciendo énfasis en la tenencia de un recurso natural que es necesario para el desarrollo y subsistencia de los individuos.
- **Hidrohegemonía**. El término refiere a la capacidad influyente que causan: la tenencia del recurso, su administración, la satisfacción interna de necesidades básicas y la convergencia de diferentes elementos de poder. La hidrohegemonía puede funcionar sin la capacidad hídrica, toda vez que esta implica el desarrollo de las condiciones de administración y transformación. Si una de ellas falla, el actor u Estado ya no es dominante sino dependiente.
- **Elementos del poder**, entre los que se describen las formas de intervención y acción mediante el uso de ventajas comparativas o competitivas, sujetas al Estado únicamente. Los elementos del poder nacional pueden ser militares, sociales, culturales, de infraestructura, geográficos o diferenciales (recursos).

- **Transformación de los recursos**, lo que aduce a la conversión de las propiedades del recurso natural, sea estándar u estratégico. Para el caso de esta investigación, los recursos hídricos pueden transformarse en energía, siendo esta última el talante objeto de ventajas comparativas o competitivas.



Para comenzar con la primera parte de este estudio, es pertinente dar a conocer que la producción de recurso hídrico en Colombia depende de un ciclo hidrológico básico, conformado por factores físicos, químicos y biológicos (SIAC, 2018). (Ver figura 7)

Este ciclo hidrológico básico se desarrolla en Colombia, en sus diferentes regiones, y está conformado por los siguientes factores: precipitación, infiltración, evaporación, transpiración, escorrentía superficial y subterránea, y almacenamiento. Este ciclo hidrológico básico es el que genera el recurso hídrico en Colombia, el cual es utilizado para la producción de energía hidroeléctrica, entre otros usos.

La demanda interna del recurso se satisface, en cierta medida, gracias al nivel de agua que fluye en superficie; se estima que en Colombia la cantidad es de 56 l/s por kilómetro cuadrado superior, en medidas significativas, si se tiene en cuenta que el promedio mundial es de 10 l/s por km² (SIAC, 2018).

Resultados de la investigación

Diagnóstico situacional para analizar las ventajas hídricas del Estado colombiano, un análisis perspectivo desde una perspectiva sociológica.

Para comenzar con la primera parte de este estudio, es pertinente dar a conocer que la producción de recurso hídrico en Colombia depende de un ciclo hidrológico básico, conformado por factores físicos, químicos y biológicos (SIAC, 2018). (Ver figura 7)

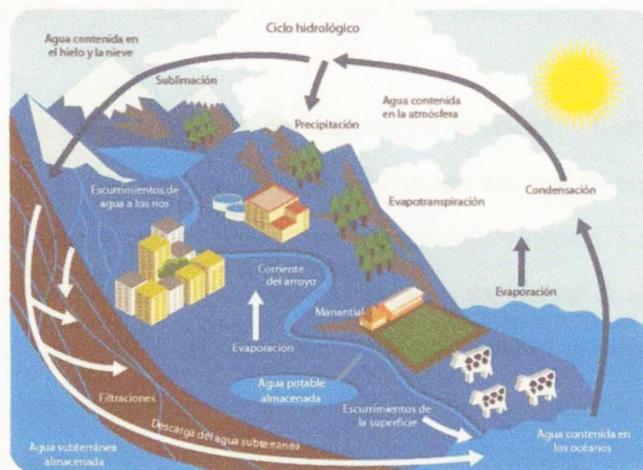


Figura 7 Ciclo hidrológico en Colombia
Fuente: información recuperada de SIAC (2018)

Esto quiere decir que la producción de agua dulce, diferente a potable, dependen de condicionamientos climatológicos adversos y diversos. Ahora, si se viera desde el sentido climatológico, Colombia encontraría un factor de ventajas significativas, toda vez que los ecosistemas páramos y glaciales, poseen capacidades suficientes para satisfacer la demanda del recurso.

La demanda interna del recurso se satisface, en cierta medida, gracias al nivel de agua que fluye en superficie; se estima que en Colombia la cantidad es de 56 I/S por kilómetro cuadrado, superior, en medidas significativas, si se tiene en cuenta que el promedio mundial es de 10 I/S por KM² (SIAC, 2020).

Para dar claridad al tema de la oferta y demanda del recurso, es indispensable aclarar, que diferente a los países entrópicos y costeros de la región suramericana – excepto Brasil- el territorio colombiano cuenta con cinco áreas hidrográficas. Esas son: Caribe, Pacífico, Cauca, Magdalena y Amazonas.

La tenencia de estas áreas, no solo puede ser o verse favorable desde la categoría de aguas superficiales, sino también desde las ventajas hidrológicas que ofrece el proceso de precipitación, este último, superior a 3.600 KM³ en territorio nacional (IDEAM, 2019). El estudio de la precipitación, como factor preponderante en temas de hidropolítica e hidro-gestión estatal, es importante, quizá relevante para que este mismo sea señalado como ventaja en comparación con otros territorios de la región.

Diferente a países como Bolivia, Argentina o Paraguay, Colombia si posee un factor distributivo equiparable. En otros términos, la precipitación es balanceada. Interpretando el concepto investigativo de Chávez & Jaramillo, se podría decir que para el año 2000 la precipitación ya era distributiva, y si se compara con el nivel precipitacional del 2019, no habría variación significativa alguna. De acuerdo con ambos investigadores:

Las regiones de mayor precipitación en Colombia se localizan en la llanura Pacífica, con valores anuales que pueden alcanzar los 12.700mm (Lloró-Chocó); cordillera Oriental, vertiente oriental (Putumayo, Caquetá y Piedemonte Llanero) con lluvias alrededor de los 5200 mm/año; región del sureste de Antioquia y Oriente de Caldas (Cocorná, San Luis, Samaná) con cantidades anuales de lluvia próximas a los 6000 mm (Chávez y Jaramillo, 2000, p. 105).

El nivel de precipitación con mayor volumen está localizado en la llanura pacífica; su nivel se aproxima a los 12.700 mm, y de él se desprendería un fenómeno climatológico que llegaría a generar precipitaciones escalonadas. La figura 8 muestra cuáles son los clústeres territoriales con gran cantidad de precipitación anual.

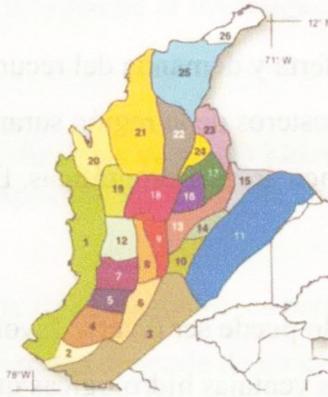


Figura 8 Sector con precipitación

Fuente: información recuperada de SIAC (2018)

Ahora bien, diferente al concepto de las áreas hídricas, hay otras fuentes que también deben ser estudiadas en esta primera parte de la investigación. La primera de ellas corresponde al nivel de agua subterránea. Este tipo de afluente hídrico proviene de los accidentes geológicos y de las características fisicoquímicas, biológicas e hidrológicas de un sector. Se prevé que las cuencas hidrológicas que abordan fuentes de agua subterránea representan el 74%⁴ del territorio nacional (MINAMBIENTE, 2014).

Es decir, una gran extensión del espacio jurisdiccional colombiano posee agua dulce, de ahí que derive la necesidad de potabilizar dicho recurso. Una vez más, la abundancia del recurso aviva el marco que subyace en la fortaleza hídrica del país, pero no hidropolítica o hidrohegemónica.

Otra categoría de investigación es la del agua que desprende de glaciares. Esa, si es una fuente en donde deberían ser expuestos dos aspectos claves. Primero, los glaciares que están ubicados en los volcanes – nevado del Ruíz, Tolima, Huila y la sierra nevada de Santa Marta y Cocuy, representan tan solo el 0,16% de los glaciares sudamericanos (IDEAM, 2019).

En comparación a otros territorios, la producción de agua dulce que emana de los glaciares no es mayor al 0,62% del recurso producido en tan solo un solo año. Es más, al respecto de los

⁴ De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019), Colombia posee aproximadamente 1.073 Km³ de agua subterránea.

glaciares, y haciendo conveniente una intervención a favor del medio ambiente y del concepto macro de sostenibilidad, se hace necesario subrayar que el proceso de reducción de glaciares en Colombia, debido al descongelamiento y frente a un análisis comparativo con otros Estados, ha aumentado en un 127% desde el año 1850 (Ver tabla 2). La siguiente tabla informativa, ofrece datos apropiados para la implementación de hipótesis de estudio, en las que, con claridad, debería haber categorías de análisis tales como: hidropolítica e hidrohegemonía.

Tabla 2
Descongelamiento de los glaciares colombianos

Sierra Nevada de Santa Marta		Sierra Nevada El Cocuy o Güicán		Volcán Nevado del Ruiz		Volcán Nevado Santa Isabel		Volcán Nevado del Tolima		Volcán Nevado del Huila	
Año	Área(Km ²)	Año	Área(Km ²)	Año	Área(Km ²)	Año	Área(Km ²)	Año	Área(Km ²)	Año	Área(Km ²)
1850	82.6	1850	148.7	1850	47.5	1850	27.8	1850	8.6	1850	33.7
1939	21.4	1985	35.7	1959	21	1959	9.4	1958	2.7	1959	17.5
1954	19.4	1994	23.7	1975	19.6	1987	6.4	1987	1.6	1981	15.4
1981	16.1	2003	19.8	1986	17	1996	5.3	1997	1.18	1996	13.3
1989	12	2007	18.6	1997	11.76	2002	3.3	2002	1.03	2001	12.9
1995	11.1	2010	16.3	2010	10.3	2006	2.6	2010	0.76	2007	10.8
2010	8.1	2015	15	2014	9.2	2010	1.9	2015	0.67	2010	9.7
2016	7.1	2016	13.94	2016	9.25	2016	1.00	2016	0.63	2016	7.62
2017	6.54	2017	13.5	2017	8.86	2017	0.65	2017	0.59	2017	7.23
2019	6.21	2019	13.27	2019	8.37	2019	0.52	2019	0.55	2019	7.14

Superficies glaciares de los nevados colombianos desde 1850 a la actualidad. Fuente y elaboración: IDEAM 2019

Fuente: información recuperada de IDEAM (2018)

Con la descripción que se ha desarrollado hasta este momento se diría que la demanda de agua para Colombia está constituida así⁵:

- Primero, la cantidad porcentual que recae sobre la constante “cultivo” a nivel territorial es del 31,2%. Eso quiere decir que los territorios cultivables que cuentan con agua suficiente para el ejercicio de la agricultura corresponden al 40% de la cantidad total de agua subterránea que posee el país.

⁵ Esta es una hipótesis que se formuló de acuerdo al orden indicativo que trae la descripción de “Agua” que se halla en el portal virtual del Sistema de Información Virtual de Colombia.

- Segundo, la cantidad de recursos hídricos que son renovables es de 43,717 metros cúbicos.
- Tercero, la cantidad de extracción de agua per cápita por año es de 252 metros cúbicos por año.
- Cuarto, la extracción de agua superficial, per cápita, por año es 10.69 metros cúbicos.
- Quinto, y esta una ventaja, la cantidad de agua extraíble para el ejercicio de la agricultura es del 100%.

Ahora bien, es momento de pasar al análisis y descripción del concepto de “demanda” de recurso hídrico. Lo primero por entender es que la demanda compete al volumen de recurso necesario para sostener poblaciones, industrias y otros actores conexos. La demanda se satisface de diferentes modos. No solo implica la distribución de aguas superficiales, sino también el procesamiento y descontaminación de recursos hídricos ya utilizados, de allí que se empiece a hablar de la “reutilización del agua”.

En Colombia, la demanda hídrica se aproxima a los 36.000 millones de metros cúbicos de recurso acuático; el sector que más consume es el agrícola con un estimativo que se acerca al 46.6%; el pecuario con un 8,5% y el doméstico con 8,2% (SIAC, 2020, p. s.f.). En resumen, de la cantidad de flujo hídrico, solo se consume el 63% del recurso, ya sea superficial o subterráneo. Se diría entonces, que el porcentaje restante corresponde a reservas y otros yacimientos no empleados.

Algo que llama la atención en esta parte es que la demanda del recurso encuentra en la realización de actividades agrícolas un factor dinámico. El porcentaje de agua consumida por la agricultura o agroindustria es del 46,6%. Se supondría así, que la demanda estaría dividida de acuerdo con el tipo de actividad agrícola que se registre en los territorios o clústeres empresariales. Una distinción que conduce a la explicación de esta parte yace en la descripción exploratoria de los datos que refleja la figura

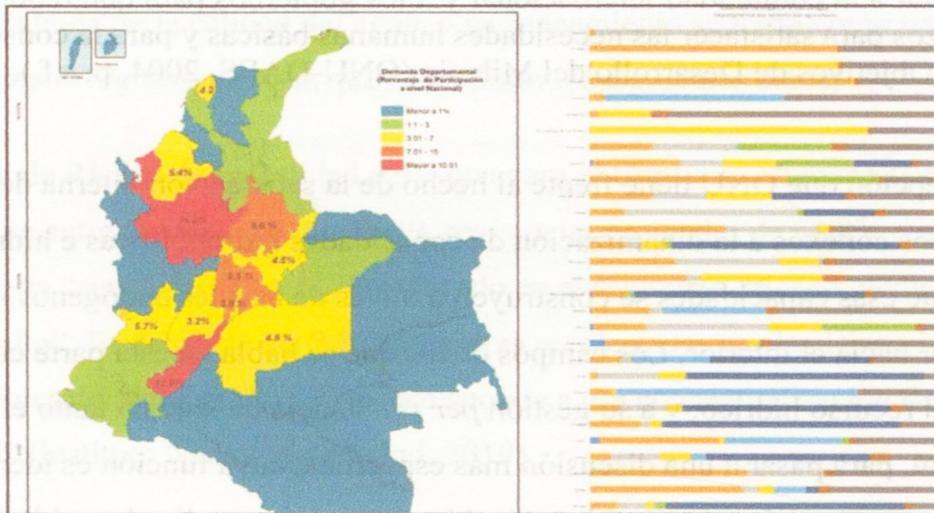


Figura 9 Sectores con mayor demanda hídrica
Fuente: información recuperada de SIAC (2018)

Obsérvese que en la figura hay una distribución de áreas por consumo, dando a los departamentos de Antioquia (16,2%) y Huila (12,5) posiciones privilegiadas. Cuando se estudia el nivel de actividades agrícolas y agro-industriales en los departamentos, se hace necesario confirmar que el primero posee superioridad industrial y agrícola en un 28,2% frente a otros territorios; el segundo hace alusión a una extensa línea de actividades que exige el establecimiento de sistemas de irrigación, que se caracterizan por la concepción de altos niveles de consumo.

Si la satisfacción de la demanda del recurso hídrico funciona por la fluctuación de las actividades económicas se tendría que decir que el sistema de distribución no es el indicado, y que las políticas públicas diseñadas para este campo no poseen objetividad, igualdad y equidad. Esa discusión, ha puesto en las mesas de debate que respecta a la administración de los recursos hídricos de un Estado, y el usufructo por parte de la población, un patrón de estudio que entrelaza al marco de los derechos humanos y al núcleo social de obligaciones constitucionales. En cuanto a este tema, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU expresa lo siguiente:

(...) reconocer formalmente un derecho humano al agua y expresar la voluntad de dar contenido y hacer efectivo dicho derecho, puede ser una manera de

estimular a la comunidad internacional y a los gobiernos para que redoblen sus esfuerzos para satisfacer las necesidades humanas básicas y para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU-DAES, 2004, p. s.f.).

Con la concepción que ONU tiene frente al hecho de la satisfacción interna del recurso, se abren dos campos conexos a la dinamización de capacidades hidropolíticas e hidro-hegemónicas; pareciera así, que esas capacidades se construyen a través de canales endógenos - exógenos, y no desde el exterior hacia el interior. Los campos de los que se habla en esta parte conciernen al saneamiento del recurso hídrico, y a su gestión *per se*. Se deja de lado en tanto el concepto de demanda general, para pasar a una discusión más específica, cuya función es identificar si la satisfacción del recurso se ha conseguido a nivel interno y si no, cuáles han sido los esfuerzos previos en materia de políticas de Estado para su consecución.

El primer campo corresponde al saneamiento del recurso hídrico, que también puede estudiarse desde el tema de la calidad. Para su explicación, es necesario subrayar que la calidad depende cinco elementos de gestión (Ver tabla 3).

Tabla 3
Elementos de calidad y distribución de recurso hídrico

CUENCAS - FUENTES DE ABASTECIMIENTO	ABASTECIMIENTO RURAL	ABASTECIMIENTO URBANO	ENTIDADES TERRITORIALES	COMUNIDAD	VERTIMIENTOS
DISPONIBILIDAD DEL RECURSO (OFERTA vs DEMANDA) CALIDAD DEL RECURSO - CONCESIONES DE MAPAS DE RIESGO	DEMANDA (USOS MULTIPROPOSITO) - ACCESO (INFRAESTRUCTURA ADAPTADA AL CONTEXTO - REDUCCION DE PERDIDAS CALIDAD) RIESGO (PLANES DE CONTINGENCIA- GESTION DEL RIESGO VARIABILIDAD CLIMATICA)	DEMANDA - INFRAESTRUCTURA DE ACCESO (CAPACIDAD DE LAS REDES - BARRIOS SUBNORMALES - REDUCCION DE PERDIDAS CALIDAD) RIESGO (PLANES DE CONTINGENCIA- GESTION DEL RIESGO VARIABILIDAD CLIMATICA)	GOBERNABILIDAD :INSPECCION- VIGILANCIA- CONTROL- GESTION DE LA INFORMACION - GESTION INTERSECTORIAL - PLANEACION - POST CONFLICTO	GOBERNANZA : PARTICIPACION CIUDADANA- ADAPTACION EDUCACION SANITARIA COMUNICACION DEL RIESGO	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: MAPAS DE RIESGO- PERMISOS DE VERTIMIENTO- PSMV- (EFICIENCIA DE PTARS)

Fuente: información recuperada de Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019)

La calidad del recurso estriba en las formas de abastecimiento rural, urbano, entidades territoriales, de la comunidad y de la estrategia utilizada para el tratamiento de aguas residuales

(Vertimiento). El tema de la calidad del agua, y su saneamiento se torna como un punto de discusión con amplia algidez, una vez que se analizan los siguientes datos:

- El índice de Riesgo de la Calidad del Agua para el Consumo Humano (IRCA) de Colombia, entre los años 2016 y 2019, registra un promedio de 64,8% conceptualizado en la categoría “sin riesgo”; un 11,7% ubicado en el segmento “riesgo medio” y un 7,5% en “riesgo alto”. Es decir, de las 2.822 muestras recolectadas por las Direcciones Territoriales de Salud (DTS), 220 corresponde a esa conceptualización de “consumo inviable” (Instituto Nacional de Salud, 2019).
- Solo un 9,1% de los departamentos en Colombia⁶ está ubicado en la categoría “sin riesgo”. Contrario a ello, un 18,2% posee riesgo medio, mientras que otro 9% riesgo alto. Eso significa que no solo la tenencia superficial o subterránea del acuífero suficiente a la hora de satisfacer necesidades básicas poblacionales.
- La situación del riesgo IRCA se complica un poco más cuando se desescala el factor a nivel territorial. Si se pasa de la extensión departamental a la jurisdiccional municipal, se tendría que la categoría “riesgo alto” aumentaría al 19,3% (INS, 2019, p. 06).

Los datos expuestos, llevan a una reflexión, en la que es imperativo examinar cuál ha sido el rol del Estado colombiano para mejorar el IRCA, y para dar satisfacción a la necesidad poblacional. Pues bien, primeramente, debe darse a conocer que, en cuanto a agua potable, apta para el consumo doméstico, hay cobertura que señala que el 92,3% de la población en territorio colombiano tiene acceso a fuentes con agua consumible; es decir, que 3,6 millones de colombianos carecen del recurso (Zonas de Escasez de Agua Potable en Colombia, 2019).

El problema de potabilidad aumenta cuando bajo la misma circunstancia, se aduce que solo el 88,2% de la población posee infraestructura u alcantarillado apto para el ciclo de saneamiento. En tanto, 7 millones de colombianos, aproximadamente, entrarían en la categoría de “escases de infraestructura” para procesar aguas residuales.

⁶ Según el INA (2019, mediante Boletín de Vigilancia de la Calidad del agua para el Consumo Humano, publicado en el 2019, hay un segmento de departamentos que no presentó o generó reporte de datos IRCA.

Frente a la respuesta del cuestionamiento qué ha hecho el Estado colombiano para remediar la situación, resulta pertinente conocer que durante el gobierno de Juan Manuel Santos fue diseñado el Plan Director de Agua y Saneamiento Básico 2018-2030. El plan, respuesta a la necesidad hídrica impuesta por el incremento del aumento poblacional – que según el DANE ha sido del 65% en los últimos 35 años (DANE 2019)- plantea el desarrollo y cumplimiento de cinco objetivos que hacen parte de la estrategia del gobierno. Estos objetivos son:

- La promoción de un sistema de información intersectorial diseñado a partir del estudio observacional de datos.
- El fortalecimiento de los marcos normativos y la estructuración de estrategias administrativas para las empresas que suministran el recurso.
- La articulación de políticas públicas y decisiones departamentales y municipales.
- El desarrollo de procesos de concientización para los usuarios, sean naturales o jurídicos.
- El desarrollo de infraestructura sostenible.

Obsérvese que los objetivos que fueron propuestos por el Estado no tienen nada que ver con factores climatológicos o hidrológicos. Por el contrario, la estrategia para dar satisfacción al conglomerado que conforman los usuarios es totalmente administrativa.

De ahí que se haga énfasis en la capacidad administrativa y de gestión de los actores públicos responsables del área hídrica.

Con anterioridad se han tratado temas respectivos al empleo del recurso hídrico desde escenarios que son endógenos. Resulta adecuado ahora, estudiar ese concepto de las fortalezas y debilidades hídricas haciendo uso de otra perspectiva, la transformación del agua en un marco de capacidades hidroeléctricas.

Lo primero que se debe definir en esta sección de la investigación es que la producción de hidro-electricidad en Colombia posee dos fines, satisfacer la necesidad interna y exportar el restante. El concepto de función de hidroelectricidad, como acción ejecutada por parte de actores estatales, obedece al marco jurídico que yace en la ley 1715 de 2014; de ese marco se desprenden líneas que coadyuvan a integrar las energías renovables al sistema de distribución eléctrico nacional. En la ley, exactamente en el artículo 22, se expone la necesidad de aprovechar el nacimiento de pequeños focos hidroeléctricos, así como también demuestra que hay un objetivo imperativo que apunta al empleo de zonas marítimas, de ahí que se conozca como producción hidroenergética marítima.

Aunque no hay proyectos significativos que apunten al empleo de las zonas costeras para la producción de hidro-electricidad, si hay diversos proyectos que hacen significativa esa acción contributiva que halla en la producción de electricidad un valor agregado que sirve para formular políticas internacionales, competitivas y apuntadas a la carrera hidropolítica.

Lo primero por saber es que los ríos Magdalena y Cauca son dos afluentes principales para el ejercicio hidro-eléctrico. Según la Unidad de Planeación Minero Energética (2015), el 70% de la hidroelectricidad que se produce en Colombia, proviene de ambos afluentes. Es necesario discutir también que el 65% de la población depende de la producción de hidroelectricidad que deriva de la utilización de ambos ríos, como factor dinámico para las turbinas generadoras de electricidad. A esto súmese que el 68% de la oferta energética del Estado colombiano viene de la infraestructura hidroeléctrica (Montes, 2019).

El compromiso hidro-eléctrico es notable. Se estima que, para el cierre del año 2015, Colombia ocupó un lugar representativo en el escalafón de países con mayor capacidad y producción de hidroelectricidad (Ver Anexo 1). Sobre Colombia estuvieron Brasil con una producción de 3,31 GW, Venezuela con 1,5 GW y Argentina con 2,2 GW. Ahora bien, producir internamente no significa que ya hay capacidad hidropolítica, mucho más cuando se tiene en cuenta que la producción es una obligación de la estructura del Estado, cuyo fin es satisfacer necesidades básicas poblacionales. En tanto, se hablaría que el aumento de la demanda interna, para consumo, se convertiría en el primer factor de ralentización para el proceso comercial que contrae la exportación de hidro-electricidad.

El crecimiento de la demanda interna que, desde 2010 a 2018, incrementó en un 17,2%, y que de 2018 a 2019 volvió a aumentar en un 4,2%, es el resultado de fenómenos expansionistas, y del establecimiento de nichos vivenciales y co-habitacionales en jurisdicciones territoriales. El aumento del consumo interno, cuando se puede dar a satisfacción completa, resta el número de gigavatios producidos. Entonces, a mayor número poblacional, mayor producción de hidroelectricidad. Para observar el aumento del consumo de electricidad por zonas en Colombia es conveniente sea observada la siguiente tabla:

Tabla 4
Demanda de energía eléctrica por región

Región	demanda 2018-GWh	Crecimiento 2018	demanda 2019-GWh	Crecimiento 2019
ANTIOQUIA	9252.69	2.38%	9409.01	1.61%
CARIBE	16412.04	5.46%	17533.67	6.80%
CENTRO	16577.49	2.12%	17040.02	2.70%
CHOCO	247.72	3.39%	229.79	-7.33%
CQR	2673.51	1.56%	2720.97	1.70%
GUAVIARE	57.66	4.50%	60.75	5.33%
ORIENTE (*)	6792.54	2.67%	7415.27	9.11%
SUR	1913.38	0.83%	1981.98	3.53%
THC	2811.95	3.68%	2901.33	3.12%
VALLE	6993.30	2.21%	7160.37	2.30%

Fuente: información recuperada de UPME (2020)

Dada ya la explicación del consumo y producción, es pertinente ahora ahondar en el tema de la producción, pero a partir de la capacidad inter-sistémica y estructural que posee el Estado colombiano. Lo primero que se debe dar a conocer es que la hidroelectricidad es el producto resultante de un proceso de transformación mecánica. Ello significa que para la generación de electricidad se necesitan tres componentes claves: financiación del proyecto, hidroeléctrica y subestaciones y líneas distributivas.

En sí, no solo se puede hablar de capacidad hidroeléctrica por el simple hecho de tener turbinas transformadoras e incluso, caudales apropiados. Para ello también es necesario que se emitan políticas gobierno, procesos de financiación y configuración de redes conexas. La demanda de energía anual para Colombia es creciente. Solo se considera como excepción el año 2020, debido a la emergencia sanitaria, cuarentenas y aislamientos, producto del impacto de la pandemia de SAR COVID 2. No obstante, es indispensable que se analice el crecimiento de la

producción interna bruta y procesada de hidro-energía, a partir de la proposición de una hipótesis. Para entender la hipótesis, concierne sean observados los datos estadísticos que se reflejan en la tabla 5.

Tabla 5
Oferta bruta de electricidad y transformación

Variable	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Oferta bruta	65.658	56.804	50.139	47.731	48.451	48.996	61.852	60.093
Transformación	73.669	56.447	49.619	50.317	48.015	53.118	65.563	66.442

Fuente: información recuperada de UPME (2018)

Bien se observa que la producción es altamente fluctuante. A 2018 fueron generados 60.093 GWh. La cifra es menor que la de 2011, pues a la producción hay que anexar la inclusión e intervención de nuevas formas para la consecución de energías limpias. Aún así, es decir, aunque hay participación por parte del Estado mediante el uso de estrategias de energía eólica, nuclear o solar, la demanda que conlleva al consumo de hidro-electricidad es frecuente, constante y va en aumento. Acerca del aumento es pertinente confirmar que para el año 2019, la demanda energética en el Estado colombiano aumentaría en un 4,2% (COCIER, 2020).

Con claridad en datos acerca del nivel de producción hidro-energética en Colombia, es imperativo ahora estudiar el tema de la producción de hidroelectricidad haciendo uso de una perspectiva estructural. Entonces, como ya se hizo discusión al respecto de la demanda de energía, es conveniente, por lo tanto, explicar que la producción de mega vatios a partir del análisis geoestratégico que compete al funcionamiento de las estaciones hidroeléctricas.

En este punto se da inclusión a la variable geoestratégica, pues es necesario conocer cuáles son las ventajas o desventajas que provienen del empleo de infraestructuras críticas, con una línea de evidentes fines socio-económicos, socio-políticos y socio-culturales, convergentes en un punto del Estado, el desarrollo territorial.

Hasta cierto punto, conviene discutir el tema de la generación de electricidad mediante medios hídricos a partir de la cimentación de necesidades internas. La producción de

hidroelectricidad comenzó en 1891 con la construcción de la planta hídrica – energética de Chitotá, la cual contaba con el flujo acuífero del río Suratá. Seguido a ello vendría la hidroeléctrica de Piedras Blancas en 1952 y Bajo Achicayá en 1957.

Diferente a China, Brasil o India, la infraestructura crítica de la nación que concernía a la producción de hidroelectricidad fue diseñada para satisfacer un fin poblacional interno, no para apuntar a objetivos de naturaleza geopolítica, para el caso de tipología hidropolítica. Esa naturaleza no imposibilita, pero si dificulta construir el relacionamiento entre capacidad hidro-hegemónica a través de la generación de electricidad, y el verdadero uso de las hidro-plantas.

Colombia cuenta con 23 hidroeléctricas en funcionamiento (vigencia año 2020). La cantidad de megavatios que producen esas 23 instalaciones en un año es de 10.974 MW aproximadamente, ocupando así el 66,3% del mercado (Ver anexo 2). De las 23 instalaciones, diez se encuentran ubicadas en el departamento de Antioquia el cual, como se indicó con anterioridad, consume un gran nivel de recursos hídricos.

Las hidroeléctricas y su capacidad de producción son las siguientes:

Tabla 6
Producción de hidro-electricidad Colombia por hidro-eléctrica

Nombre	Cantidad de Megavatios	Nombre	Cantidad de Megavatios
Guavio	1.250	Salvajina	306
San Carlos	1.240	La Tasajera	207
Chivor	1.000	Playas	170
Sogamoso	819	Jaguas	150
Porce III	700	Darío Valencia	135
Pagua	600	San Francisco	132
Guatapé	560	Calima	80
Betania	540	Amoya la esperanza	78
Guatrón	512	Carlos Lleras	56
Alban	429	Cucuana	51
Porce II	405	Prado	44
Miel I	396	San Miguel	35
El Quimbo	338	Salto II	30
Urra	315	Esmeralda	30
Suma	9.104	Suma	1.504

Total	10.608
-------	--------

Fuente: información recuperada de Montes (2019)

Cuando se analiza el tema de la capacidad hidro-energética en el Estado colombiano, es necesario incluir en el proceso, variables como: proyección e identificación de posibles animadversiones. Bajo el concepto de este contexto, se hablaría acerca de proyección hidroenergética mediante el planteamiento de cinco lineamientos.

El primero de ellos sirve para discutir que la oferta hidroenergética del Estado colombiano cumple a satisfacción con el fin propositivo, consumo interno. El segundo aduce que el Estado colombiano no está preparado aún para aunar y discutir temáticas en las que se relaciona el tema de la exportación como pilar base para la co-creación de escenarios hidropolíticos o hidro-hegemónicos. El tercero constituye una afirmación hipótesis, cuya objetividad afirma que el potencial hidropolítico de un Estado se construye mediante el desarrollo de tres fases: satisfacción interna, capacidad hidroeléctrica y exportación del recurso junto con la consolidación del mercado internacional. El cuarto lineamiento expone que, frente a la capacidad competitiva de Brasil, país que exporta 518 MWh anuales (World Meters, 2016), o Chile que exporta 2.000 Mwh, Colombia aún no es acreedora de capacidades suficientes para entrar a competir en el mercado de las energías limpias, producidas por hidro-potencia. El quinto lineamiento estima que el interés primario del Estado colombiano es solucionar el problema de abastecimiento hídrico y eléctrico interno.

Los lineamientos hacen parte del precepto “proyección”. Para explicar la parte de las animadversiones que posee el marco de la hidropolítica en Colombia, es necesario evaluar el planteamiento con dos herramientas de naturaleza estratégica: matriz de análisis endógeno y matriz cuantitativa para el planeamiento estratégico. En el siguiente acápite de la investigación se realizará un estudio interpretativo del concepto hidropolítico del Estado colombiano a partir de la concertación de una hipótesis exploratoria. El fin del ejercicio es demostrar si Colombia es o no, una nación de características y posibilidades hidro-hegemónicas para la región.

Análisis de las capacidades estratégicas – hidropolíticas del Estado colombiano, perspectivas críticas a partir del desarrollo de un estudio micro-focalizado.

En el anterior acápite se realizó el análisis micro-focalizado de los aspectos que conforman el marco hidropolítico del Estado colombiano. Hay factores finiquitantes, como por ejemplo la demanda hídrica, la capacidad de respuesta pública, la satisfacción de un derecho básico, las gestiones para garantizar la llegada al recurso hídrico al actor poblacional, la calidad de ese recurso y la fase de transformación que acarrea el proceso hidro-energético.

En definitiva, es imperativo distinguir que la hidropolítica no surge únicamente de la posesión de un flujo hídrico amplio, o por la sujeción a grandes extensiones de agua subterránea, sino también de capacidades administrativas correlacionadas con funciones y objetivos propios del Estado. Es por esa causa, la administrativa, que la hidropolítica en países como Colombia, debe estudiarse con la objetividad que ofrecen los diferentes marcos públicos regulatorios. Para el caso colombiano, se subraya que hay dos documentos guías en donde existe claridad frente a la administración, demanda, oferta, calidad y gestiones correspondientes al recurso hídrico. Los documentos guía son:

- Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico, publicada en el año 2010 - 2022
- Plan Director de Agua y Saneamiento Básico (2018-2030)

Ahora bien, con base en el estudio exploratorio de ambos documentos, y teniendo en cuenta que los dos funcionan como políticas regulatorias, se da inicio a este análisis haciendo uso de la matriz de identificación de problemáticas e impactos múltiples. En la matriz se exponen las causales de un posible núcleo conflictual. Seguido, viene una explicación de los impactos que para el caso corresponde a afectaciones hacia la política exterior, el fin hidropolítico y el desarrollo de los territorios en niveles inter sectoriales. A las categorías de la matriz se anexa una breve descripción de hallazgos y ponderación de esas categorías con valores que van de 0,0 a 1,0. El resultado del ejercicio es el siguiente:

Tabla 7
Matriz de análisis n° 1

Problemática	Impacto	A	B	C	Ponderación		
		Afectación política exterior	Afectación a fin hidropolítico	Afectación desarrollo	A	B	C
La política hídrica colombiana no está actualizada	La política hídrica se publicó en el año 2010, y a la misma no se han incluido problemáticas como contaminación de acuíferos por fenomenologías criminales.	Afectación directa en el escenario de construcción de capacidad competitiva	Afectación hacia el pilar de formulación de políticas públicas que puedan ayudar a la concertación de una estrategia con fines hidro-hegemónicos	Afectación hacia al marco desarrollista nacional que busca satisfacer la demanda hídrica a un 100%	0,65	0,95	0,72
El alcance para el suministro de agua potable no es suficiente	Un 4% de la población en Colombia no posee acceso agua potable, debilitando así el marco público que busca dar consolidación al concepto de gobernanza hídrica.	No hay gobernanza hídrica que pueda fortalecer una idea hidropolítica.	La insuficiencia de políticas y acciones para dar acceso a fuentes de agua potable, crea conflictos de naturaleza interna que terminan por desestimar el interés estatocentrico que radica en la constante hidropolítica.	Afectación sobre la línea pública que busca dar satisfacción de necesidades básicas poblacionales.	0,83	0,75	0,94
El sistema de saneamiento nacional no cumple con las expectativas públicas	Deconstrucción de políticas nacionales e incumplimiento de deberes constitucionales por parte de los actores del Estado.	Percepciones exteriores erráticas frente a la construcción de políticas de internas que no cumplan con el objetivo público, satisfacer necesidades básicas insatisfechas	El fin hidropolítico se ralentiza cuando no hay políticas internas para dar satisfacción a la necesidad interna (saneamiento básico)	Esta variable afecta el desarrollo inter-sectorial y multidimensional de los espacios jurisdiccionales.	0,96	0,81	0,85

<p>La gestión del agua es una política fraccionada</p>	<p>La gestión del agua no es proporcional, se ve un esfuerzo distributivo orientado a la satisfacción del recurso en zonas de alto desarrollo económico.</p>	<p>No puede haber política exterior basada en la tenencia del recurso como un todo, si su administración aún ha dado completitud al objetivo principal, satisfacción de necesidades básicas poblacionales.</p>	<p>La afectación que produce una gestión inapropiada del recurso hídrico termina generando impactos que dificultan la materialización de intenciones interestatales basadas en el usufructo mutuo del recurso.</p>	<p>Sin gestión y administración no hay satisfacción interna; garantizar escenarios de interacción con fortalezas hidropolíticas y fines hidrohegemónicos exige a los Estados dar cumplimiento a tres principios: administración, satisfacción interna y transformación del recurso.</p>	0,95	0,93	0,88
<p>Política regulatoria del recurso hídrico inapropiada</p>	<p>La política regulatoria del recurso genera dos impactos: usufructo erróneo e insatisfacción poblacional.</p>	<p>La política regulatoria actual no tiene intereses en naturalizar ese aspecto internacional que contraería el dominio del sector hidroenergético en Sudamérica</p>	<p>La política regulatoria interna no apunta al escenario internacional; se entiende así que la preocupación primaria del Estado es satisfacer la necesidad eléctrica e hídrica en territorio, no pensando aún en la competencia hidropolítica de la región.</p>	<p>La política regulatoria interna objetiva que la distribución del recurso hídrico para el actor poblacional debe darse en pro de: sostenibilidad ambiental, desarrollo multidimensional y reducción de inequidad y desigualdad.</p>	0,81	0,95	0,75

Fuente: elaboración propia

Esta matriz es útil para estudiar aspectos relevantes, concernientes a la capacidad hidropolítica del Estado colombiano. En el ejercicio hay una clara divergencia acerca de esas favorabilidades que aparentemente surgen por la posesión del recurso como variable indispensable. Hay seis puntos de interés que llevan a discusión formal acerca de la capacidad hidropolítica del Estado, y de los elementos públicos que obstaculizan su avance.

El primer punto advierte que Colombia es un país naciente en temáticas que se encuentran asociadas o con la gestión o capacidad administrativa del recurso. Es decir, el Estado se organiza para dar satisfacción a dos necesidades, hídricas y eléctricas internas, pero no hidro-energéticas internacionales. Ese punto resta posibilidad y probabilidad a la cimentación de iniciativas administrativas, orientadas a la participación inter-estatal en materias de hidro-política u otros temas de influencia utilitarista.

El segundo punto, trata de aquellas falencias que surgen por la desactualización de la Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico. Frente a la problemática, resulta necesario advertir que dicha desactualización afecta de manera directa al fin – objeto de una visión hidropolítica; entonces, surge un interrogante que busca conocer si la actualización de la política podría incluir un fin hidro-político, o si esta debe regirse simplemente a la satisfacción interna del recurso.

El tercer punto da a conocer que el concepto o marco hidropolítico en Colombia si existe, pero está fraccionado. La política hídrica del Estado colombiano apunta a la satisfacción de la necesidad interna. Ello aduce que la política va de la mano de intereses nacionales coligados al concepto de bienestar colectivista. Uno de los precedentes que más llama la atención en esta parte de la investigación es que el marco diseñado para materializar acciones que conciernen a la gobernanza del agua en Colombia, no señala o referencia formas o intenciones hidropolíticas, mucho menos hidro-hegemónicas. En otros términos, la intención de los actores del Estado es intrínseca, socialmente aceptable y propuesta para materializar deberes públicos reflejados en la constitución, no para iniciar una competencia geoestratégica entre los países de la región.

El cuarto punto explica que una visión hidropolítica no puede proponerse únicamente desde la tenencia u administración del recurso hídrico, puesto que también es necesaria la inclusión de líneas estratégicas que se entrelacen al factor “transformación”. Al hablar de transformación se

estarían trayendo a colación necesidades en infraestructura, así como también iniciativas para el desarrollo de acciones de cooperación y colaboración bilateral o multilateral.

El quinto punto es fundamental para la investigación, y preestablece que la configuración de una política pública con fin hidropolítico debe iniciar a partir de la satisfacción de la necesidad poblacional, inclusión del fin hidropolítico al marco natural de intereses nacionales estatales y formulación y concretización de alianzas multilaterales que sirvan como canal interlocutor durante la consolidación de mercados internacionales coligados con el comercio hidroenergético.

Sumado a la relación explicativa de estos cinco puntos, también está el análisis justificante del proceso de ponderación, el cual comienza con la exposición de la figura resultante.

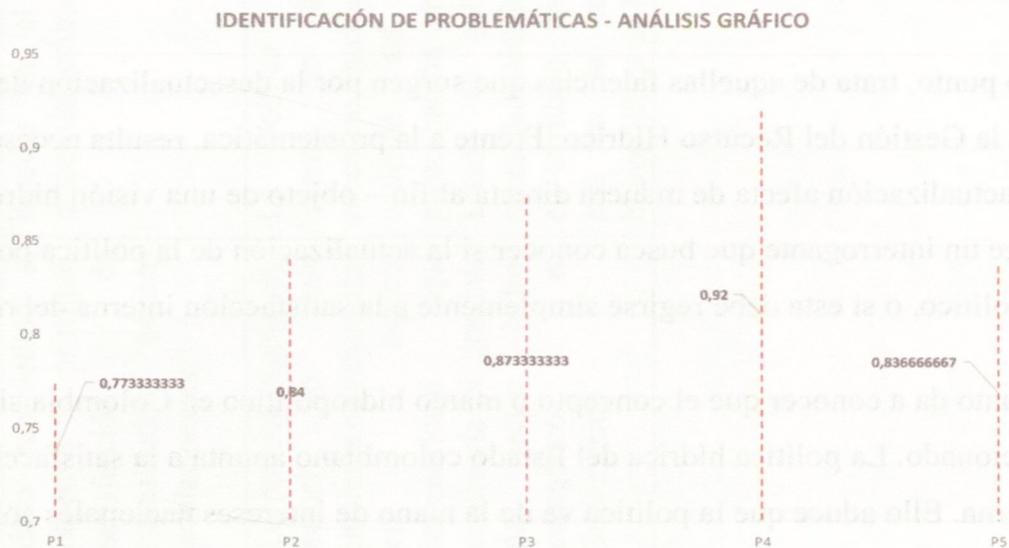


Figura 10 Identificación de problemáticas

Fuente: elaboración propia

Según los datos que refleja esta figura, la problemática N° 4 es la que produce un impacto alto para los objetivos hidropolíticos planteados por el Estado colombiano. Antes de describir el impacto, es necesario dar a conocer que los objetivos del Estado colombiano en materias de hidropolítica son los que exponen a continuación:

(...) 1) proteger y conservar el núcleo vital hidropolítico del Estado, es decir, la cuenca Magdalena-Cauca; 2) habilitar el *hinterland* hidrográfico del Pacífico y de la cuenca del río Atrato, que son zonas adyacentes al núcleo vital hidropolítico

del Estado; 3) habilitar el espacio vital hidropolítico de Colombia, que comprende las vertientes hidrográficas de la Amazonía y la Orinoquía, como vías de comunicación multipropósito que facilitan una mayor competitividad de la economía de los espacios vacíos del suroriente de Colombia; 4) ocupar los espacios vacíos hidropolíticos de Colombia, es decir, aquellos territorios rurales y urbanos escasos de agua dulce; 5) utilizar la vertiente hidrográfica del Catatumbo como instrumento de proyección de poder del Estado colombiano hacia Venezuela; 6) vigilar todos los actores al margen de la ley que puedan efectuar prácticas nocivas sobre los recursos hidrográficos y ejercer control sobre estos últimos (Álvarez, Moreno, & Gómez, 2017, p. 35).

En la descripción de Álvarez et al. (2017) hay una inclinación hacia la interconexión del concepto de hidropolítica junto con el marco estructural que comprende al sistema de seguridad y defensa nacional. La posición de estos autores, refleja una figura conceptual integrativa, en la que si hay conexión entre el fin hidropolítico y las acciones pertinentes en seguridad y defensa por plantear. Aún así, la visión deja de lado elementos estatales inherentes, concernientes a las proyecciones del poder. Uno de esos elementos advierte que la gestión de los recursos hídricos en el Estado colombiano está fraccionada. Es decir, no hay una política que asuma el rol integrativo, por cuanto estructurar intereses nacionales con fines hidropolíticos e hidrohegemónicos exigiría al Estado principalmente, satisfacer la demanda interna en calidad, gestión, suministro del recurso, transformación y saneamiento, para con posterioridad, pasar a una etapa de intereses geopolíticos, regulados por la tenencia, administración y transformación *ad sensum* del recurso.

Con la identificación de problemáticas, el proceso de investigación escala a una siguiente fase, cuyo objeto es estudiar el concepto de hidropolítica y su función en el Estado colombiano, mediante un ejercicio generador de crítica a los imperativos hidropolíticos ya planteados por Álvarez et al. (2017), en el texto titulado “Respice aqua vitae: hacia una hidropolítica Nacional”.

El ejercicio consta de una crítica, configuración del imperativo, análisis del investigador y una pregunta crítica que sirve para cuestionar el efecto favorable de los objetivos planteados. Hay que resaltar que en esta parte del análisis se busca determinar si en efecto, el concepto de seguridad y defensa nacional es influyente, no para proteger, sino para impulsar el desarrollo estructural de principios u acciones en hidropolítica internacional.

Tabla 8
Matriz de análisis N° 2

Objetivo planteado	Crítica	Configuración	Análisis final del autor	Pregunta crítica
Proteger y conservar el núcleo vital hidropolítico del Estado, es decir, la cuenca Magdalena-Cauca.	Bien es cierto que sobre la cuenca del Magdalena y Río Cauca está ubicado el 70% de las hidroeléctricas en Colombia, hay otras cuencas como la Amagá o la del Pacífico que también podrían servir como punto geográfico para la construcción de proyectos hidroeléctricos.	Analizar el esquema hidrológico del territorio colombiano para preestablecer nuevas fuentes de transformación y proyectos que conduzcan al aumento en producciones hidro-eléctricas.	Hay inclinación hacia la utilización de las cuencas Magdalena y Cauca, en tanto las acciones en seguridad y defensa nacional deberían apuntar a la protección medio ambiental, física y en sostenibilidad de ambos afluentes estratégicos.	¿La protección de las cuencas del Cauca y Magdalena genera estabilidad o favorabilidad hidropolítica para el Estado colombiano?
Habilitar el hinterland hidrográfico del Pacífico y de la cuenca del río Atrato, que son zonas adyacentes al núcleo vital hidropolítico del Estado.	Este objetivo deja lado un aspecto de interés, y el que busca explicar que el objetivo principal del Estado colombiano debe ser el de garantizar el acceso al recurso por parte de la población. El primer paso en la carrera hidro-hegemónica es el de dar satisfacción a la demanda interna.	Desarrollar un censo hídrico especializado, que permita al Estado colombiano estructuras estratégicas para aumentar alcances y coberturas en cuanto a la distribución de agua potable.	Solucionar la necesidad poblacional, generar formas de transformación y mejorar todo alcance efectivo procedente de la figura "gobernanza del agua".	¿Habilitar cuencas conexas produciría ventajas hidropolíticas para el Estado colombiano?
Habilitar el espacio vital hidropolítico de Colombia, que comprende las vertientes hidrográficas de la Amazonía y la Orinoquia.	La habilitación de estas dos cuencas obedece a una línea de interés que son geoeconómicos, no hidropolíticos per se.	Proyectar ambas cuencas en un escenario de producción de recursos hidro-eléctricos	Las cuencas mencionadas son parte de una ruta geo-económica, la cual facilitaría el transporte para una variedad de actividades comerciales. Sin embargo, su beneficio hacia la construcción de hechos u elementos de poder debe centrarse en la satisfacción primaria en calidad y salubridad.	¿Es este un interés geoeconómico con favorabilidad geopolítica interna o hidropolítica externa?

			y producción alterna de hidroenergía	
<p>Ocupar los espacios vacíos hidropolíticos de Colombia, es decir, aquellos territorios rurales y urbanos escasos de agua dulce.</p>	<p>Como se observó, el fenómeno de escases es administrativo. El 74% del agua en Colombia es subterránea, y la demanda que es planteada no supera a la oferta. En tanto hablar acerca de escases exige un estudio profundo y detallado de los factores micro-sociales (públicos) que imposibilitan el ejercicio de distribución equitativa del recurso hídrico.</p>	<p>Optimizar o rediseñar la estrategia pública que busca dar cobertura del servicio hídrico al 100%.</p>	<p>El problema del Estado colombiano es que la academia ha buscado cimentar el rol de la hidropolítica a partir de un escenario asociado a seguridad y defensa nacional. Y aunque bien es cierto que el control territorial debe asumirse con actores estatales de tipología militar, el problema de la hidropolítica debe asumirse desde dimensiones sociológicas, socio-económicas y geopolíticas dirigidas a la competitividad inter-regional.</p>	<p>¿Qué ventajas se obtendría de la ocupación de espacios territoriales vacíos que poseen escases de recurso hídrico?</p>
<p>Vigilar todos los actores al margen de la ley que puedan efectuar prácticas nocivas ante el uso recursos hidrográficos y ejercer control sobre estos últimos.</p>	<p>Este objetivo se suma a la lista de acciones en seguridad y defensa nacional que quizá está orientada a la prevención de acciones eco-terroristas. Su objetividad es clara, y debe anexarse que la importancia de proteger la estructura hidrológica de la nación radica en la necesidad de solventar problemáticas poblacionales generadas por escases de agua potable.</p>	<p>A este objetivo, debe anexarse otro factor, y es que la seguridad y defensa de los acuíferos se enmarca en la línea proyeccionista que ofrecen el margen de los nuevos derechos humanos emergentes.</p>	<p>Es imperativa la protección de las cuencas que pudieren coadyuvar con el proceso de distribución interna del recurso. Dicha protección apunta al resguardo del recurso y a sus usufructos venideros.</p>	<p>¿La vigilancia de los recursos hídricos en territorio colombiano lleva a la conformación de líneas estratégicas vitales para para el marco nacional de hidropolítica?</p>

El ejercicio crítico, lleva a la proposición de tres aspectos que ameritan un profundo análisis. El primero de esos aspectos es que hay una vicisitud hidropolítica que apunta a la concertación de objetivos conjuntos con el aparato de seguridad y defensa nacional. Existe una interpretación en la que tanto hidropolítica y seguridad y defensa son dos factores de tipología interdependiente.

Al presenciar este tipo de sujeción no quedaría opción alguna, más que controvertir el hecho asociativo, pues como se ha demostrado en el transcurso de la investigación, el concepto hidropolítico no solo se logra o con la tenencia, administración o seguridad del recurso como un todo, sino más bien mediante la concertación de acciones y una configuración de políticas administrativas que empiecen por satisfacer la necesidad interna, para pasar a la proyección de poderes exteriores, impulsados por propuestas estratégicas de intervención y consolidación de mercados hidro-energéticos.

Otro aspecto compete a la ausencia de programas, iniciativas o factores estatales que propongan como objeto de discusión, concertar un fin hidropolítico. Al respecto, se observó en esta matriz que para la Estado prima el marco “protección”, así como también da interpretaciones acerca del concepto de hidropolítica que solo abarca al control proteccionista de las cuencas principales. Dicho aspecto lleva a un interrogante, el cual quiere conocer si ese tipo de protección es suficiente para asegurar iniciativas y proyectos a favor del desarrollo de escenarios en hidropolítica. En resumen, resulta idóneo subrayar que la visión hidropolítica del Estado ambiciona el resguardo del recurso, es más, actualiza acciones y ordenamientos con cada nueva emisión de la política de defensa y seguridad nacional, pero descuida aspectos como: inversión y desarrollo de infraestructura, saneamiento generalizado y comercialización de hidroenergía en mercados internacionales.

Por último, es imperativo confirmar que, si bien hay afinidad entre defensa y seguridad e hidropolítica, tal acción no puede limitarse únicamente al resguardo del recurso. Es importante que exista preocupación constante del Estado frente a la ocurrencia de posibles daños en el medio ambiente; pero también es necesario entender que Colombia aún no es un actor hidropolítico representativo, no por la carencia del recurso, sino por la ausencia de políticas estructurales públicas dirigidas a la consecución de ventajas internacionales, producto del

proceso de transformación o del intercambio de otras conveniencias por volúmenes métricos de recurso acuífero.

El desarrollo de ambas matrices es apropiado para plantear una hipótesis final, y es que es indispensable asumir que el Estado colombiano no es un pivote hidropolítico; aunque en territorio hay una extensión considerable del recurso, y a pesar de que la demanda no sobrepasa a la oferta acuífera, es imperativo declamar que las falencias que desarticulan ese fin hidropolítico son administrativas, no son hidrológicas, biológicas, físico-químicas e incluso, estratégicas en materias de seguridad *per se*.

Con las deducciones presentadas, se procede ahora a ejecutar un estudio interpretativo. El fin es conocer cuál es el punto de convergencia entre seguridad y defensa e interés hidropolítico para Colombia.

Análisis interpretativo de la relación que existe entre el marco de la seguridad y defensa nacional y el concepto objetivo que deriva del factor hidropolítico en Colombia.

La realización de este estudio es necesario, no solo para llegar a la identificación del punto de convergencia entre defensa e hidropolítica, sino también para comparar si en casos internacionales, dicho facto de confluencia es el mismo. Para comenzar con esta parte de la investigación se selecciona a los Estados de Brasil y Chile como elementos muestra. Teniendo claridad frente a ese punto, debe darse a conocer que el artículo N° 17 de la Constitución Política de Colombia arguye lo siguiente:

La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio (Constitución Política de Colombia, 1991, p. s.f.).

La función de los organismos de seguridad y defensa nacional es la de promover toda acción táctica u estratégica que pueda garantizar el valor sublime de “soberanía”. Ahora, por soberanía se llegaría a entender que las FF.MM. deben asistir el principio independentista y proteccionista de los intereses estatales. Uno de esos intereses, promulgado en la constitución, es el de llegar a resguardar recursos naturales y medio ambientales por generalidad. Entonces, desde un principio que es constitucional, se tendría que discutir que la relación entre hidropolítica, como resultado de la tenencia del recurso y su función, y el estamento de seguridad y defensa, radica en el desarrollo de estrategias apuntadas a la prevención de acciones eco-terroristas u acciones extractivas ilegales.

Entonces, la hidropolítica en el caso colombiano sería el resultado de un proceso de securitización de recursos naturales, básicos o estratégicos. Pero, la respuesta a la pregunta aún no está completa y para ello es pertinente comprender que la Política de Seguridad y Defensa nacional (2018-2022), de ahora en adelante PSDN, hace énfasis acerca de la protección de recursos naturales.

Esa protección es uno de los cinco ejes estratégicos propuestos para transformar el objetivo base del sistema de seguridad y defensa nacional. Resguardar ese recurso implica desplegar formas o métodos de protección que conducen a la desarticulación de amenazas venideras. Ahora, la PSDN (2018) reafirma esa necesidad de proteger activos naturales que a su vez son parte de la cadena productiva, comercial local e industrial nacional.

Hay una observación respecto al rol de la política de seguridad. Esa observación advierte que la visión objetivista del recurso natural es exclusivamente geoestratégica. La política de seguridad y defensa nacional entiende que el recurso hídrico es un factor imperativo para las funciones públicas y el establecimiento de un sistema estatocentrico basado en gobernabilidad y gobernanza. En cuanto al concepto de hidropolítica, es conveniente recordar que su trabajo está enfocado en proteger activos estratégicos indispensable para el desarrollo inter-sector y promulgación de políticas públicas locales, orientadas a la satisfacción social del actor poblacional. Según la PSDN:

El país cuenta con acceso al mar Caribe y al océano pacífico, seis nevados, 37 complejos de páramos que suman cerca de 2.4 millones de hectáreas y representan el 44% de los páramos de Suramérica. Asimismo, tiene cinco vertientes hidrográficas, 30 grandes ríos, 1.277 lagunas y más de 1.000 ciénagas. Colombia es el segundo país con mayor diversidad de peces (1.533 especies) y de anfibios (763 especies) y el 70% de la energía que se consume viene de hidroeléctricas (Ministerio de Defensa Nacional, 2018, p. 36).

La necesidad proteccionista de la PSDN emerge de vicisitudes que se asocian a intereses estatales estratégicos. Mírese que en el fragmento no solo se discute el tema de la tenencia del recurso, sino también el resultado que deriva del proceso de transformación (recurso hídrico en electricidad). La visión de la PSDN es ajena a la cosmovisión geopolítica externa; ello obstaculiza construir o formular perspectivas objetivas, dirigidas a la consolidación de políticas de seguridad interna del recurso para la promulgación de ventajas y favorabilidades geoestratégicas, ambas convergentes en un mismo punto la “competencia hidroenergética en mercados sudamericanos”.

Se entiende, por lo tanto, que seguridad y defensa junto con hidropolítica, son dos funciones del Estado dirigidas a la protección y satisfacción de la demanda interna (ámbito nacional); sin embargo, cuando se habla de seguridad e hidropolítica a partir de perspectivas separadas, se tendrían que poner en consideración los puntos consiguientes:

- La hidropolítica en Colombia está atada al marco de seguridad y defensa nacional, pues una de esas funciones del Estado es garantizar el desarrollo intersectorial interno; hecho que no podría alcanzarse sin garantías que aseguren el suministro de recursos básicos.
- La hidropolítica en Colombia es un factor geopolítico interno. No hay iniciativa u estrategia alguna que conlleve a la definición de intereses nacionales, de tipología hídrica, con miras al mercado hidro-energético internacional. Por lo tanto, debatir acerca de la cosmovisión hidropolítica del Estado colombiano ameritaría delimitar el tema a un estamento nacional, con objetividades internas, pero no a un lineamiento interestatal, con propuestas intervencionistas al mercado.

- La hidropolítica en Colombia no puede acapararse en un marco securitista. Es decir, no puede hablarse únicamente de hidropolítica y seguridad y defensa nacional, pues, aunque el factor hídrico es dependiente a la seguridad interna, también es interdependiente en campos como: política exterior, alteridad de mercados hidro-energéticos, creación de alianzas cooperativistas y conformación de complejos de seguridad bilateral o multilateral.

Con base en estos tres aspectos, se podría decir que el punto convergente entre hidropolítica y seguridad y defensa nacional, corresponde a la satisfacción interna de demanda y aseguramiento de deberes constitucionales básicos como equidad e igualdad durante la distribución de recursos hídricos de calidad (potables – consumible). Frente a esta explicación, conviene analizar cómo es el caso de Brasil y Chile, y en qué puntos hay confluencia entre seguridad e hidropolítica para los dos Estados.

Para simplificar el análisis, y comenzar con esta explicación, se desarrolla un ejercicio de transección de datos que corresponde a la línea hidropolítica de los tres Estados. La información que se recolectó y que se refleja a continuación, fue extraída de la base de datos de Aquastat.

Tabla 9
Comparación de datos hídricos

Brasil	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017
Índice nacional de precipitación (NRI) (mm/año)	1 989E (1990)	1 911E (1995)	1 934E (2000)			
Recursos hídricos renovables totales per cápita (m ³ /hab/año)	55 944K (1992)	51 610K (1997)	47 999K (2002)	45 266K (2007)	43 114K (2012)	41 316K (2017)
Capacidad de presas por cápita (m ³ /hab)	3 892K (1990)	3 591K (1995)	3 828K (2000)	3 650K (2005)	3 492K (2010)	3 347K (2015)
Extracción total de agua per cápita (m ³ /hab/año)		327.5K (1996)		304K (2006)	373.1K (2010)	313.8K (2017)
Extracción de agua superficial (10 ^{^9} m ³ /año)						59.38 (2017)
Extracción de agua subterránea (10 ^{^9} m ³ /año)						6.305 (2017)
Chile	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017
Índice nacional de precipitación (NRI) (mm/año)	2 166E (1990)	2 332E (1995)	2 483E (2001)			
Recursos hídricos renovables totales per cápita (m ³ /hab/año)	67 522K (1992)	62 817K (1997)	59 082K (2002)	55 973K (2007)	53 328K (2012)	51 127K (2017)
Capacidad de presas por cápita (m ³ /hab)	916.5K (1990)	879.9K (1995)	849.3K (2000)	875.6K (2005)	834.2K (2010)	799.8K (2015)
Extracción total de agua per cápita (m ³ /hab/año)	1 484K (1992)			2 148K (2006)		
Extracción de agua superficial (10 ^{^9} m ³ /año)				32.591 (2006)		
Extracción de agua subterránea (10 ^{^9} m ³ /año)				2.778 (2003)		
Colombia	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017
Índice nacional de precipitación (NRI) (mm/año)	2 821E (1989)	3 063E (1994)	2 862E (2000)			
Recursos hídricos renovables totales per cápita (m ³ /hab/año)	66 369K (1992)	61 069K (1997)	56 769K (2002)	53 183K (2007)	50 340K (2012)	48 098K (2017)
Capacidad de presas por cápita (m ³ /hab)	225K (1990)	228.5K (1995)	257.1K (2000)	250.4K (2005)	240.6K (2010)	229.9K (2015)
Extracción total de agua per cápita (m ³ /hab/año)			186.3K (2000)			
Extracción de agua superficial (10 ^{^9} m ³ /año)					10.691 (2008)	
Extracción de agua subterránea (10 ^{^9} m ³ /año)					1.073 (2008)	

Fuente: información recuperada de FAO (2020)

Se observa que el índice de precipitación de los tres Estados va hasta el año 2002. En consecuencia, el índice más alto fue el de Colombia con 2.862 mm, mientras que Chile alcanzó 2.483 mm; dejando a Brasil en un tercer puesto con 1.934 mm. En cuanto a los recursos hídricos que son renovables, y bajo categoría *per cápita*, debe confirmarse que Chile ocupa el primer puesto con 51.127 metros cúbicos por año, un 2,6% superior a Colombia (48.098 m³) y un 10% más que el Brasil, quien presenta 41.316 metros cúbicos por año.

Otra variable que es preponderante corresponde a la extracción de agua per cápita. Frente a la variable es necesario discutir que Brasil presenta una cifra aproximada a los 331 metros cúbicos por año; Chile entregó un valor de 2.148 metros cúbicos para el 2007, mientras que Colombia acudiría a los 251 m³ por año.

Eso quiere decir que en Brasil la población si tiene acceso a agua potable, si no es por menos al recurso hídrico superficial. Sin embargo, hay que resaltar que, aunque Brasil apropia el 20% del agua dulce en el planeta Tierra, para el año 2016, hubo 36 millones de habitantes sin acceso a ese recurso (la cifra incluye agua potable) (iAGUA, 2017). Véase el fragmento expuesto para reforzar la idea planteada:

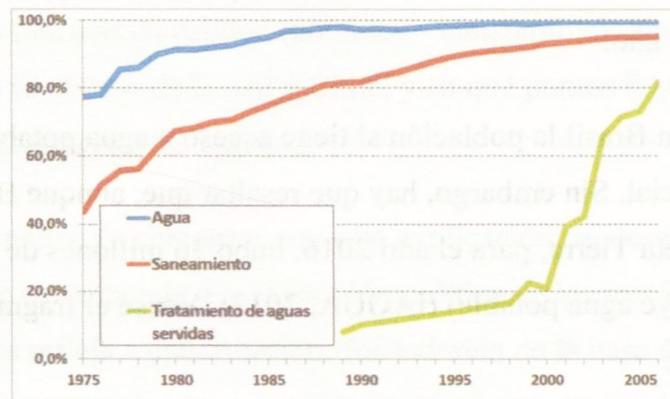
En diciembre de 2014, los embalses de Cantareira, Alto Tietê y Guarapiranga, responsables del abastecimiento de agua de São Paulo y otras 62 ciudades del interior de su estado, llegaron a mínimos históricos, desencadenando en la gran urbe la peor crisis hídrica de los últimos 84 años. La falta de suministro afectó directamente a 15 millones de habitantes (las tres cuartas partes de su población) que sufrieron restricciones de hasta 12 horas diarias (iAGUA, 2017, p. s.f.).

Pareciera que apropiarse de este recurso no garantiza la satisfacción interna de la demanda. Súmese a este punto que Brasil es el principal exportador de alimentos a nivel mundial, ello indica que la agricultura y agroindustria contribuyen con el 8,4% del PIB; en tanto, el consumo de agua superficial o subterránea es superior a otros campos en los que también hay gasto de recurso. La situación es preocupante, tanto así que en Brasil se discute el tema del recurso hídrico a partir de la categoría social “equidad hídrica”. De acuerdo con el portal iAGUA (2019), para el año 2035,

70 millones de habitantes en Brasil podrían afrontar problemas asociados a escases de agua o estrés hídrico (iAGUA, 2019).

Por otro lado, Chile, con una población que es menor en un 280% a la de Colombia y 600% a la Brasil, presenta cifras de satisfacción que aducen que el 95-100% de la población posee acceso a fuentes de agua potable, sistemas de alcantarillado y subsistemas micro para el proceso de saneamiento. Hay un aspecto que compete a Chile y debe explicarse, pero no sin antes observar los datos estadísticos de la figura

Figura 11
Cifras hídricas de Chile



Fuente: SISS

Como se ve, hay un aumento de la curva “tratamiento de aguas servidas”. Tal categoría termina alineada en el año 2006 con los conceptos “agua” y “saneamiento”. Acerca de una explicación del por qué y cómo del éxito chileno, habría que destacar que la privatización que el servicio recibió con la emisión de la ley para la regulación del recurso hídrico en 1998 cambiaría las perspectivas de administración, saneamiento, consumo y sostenibilidad.

Entonces, obsérvese que, a diferencia de Brasil, Chile presentó una versión administrativa superior, con mayor inclinación a la privatización de las empresas que administran el producto. Diferente a ello, en el caso de Brasil, es el Estado el encargado de diseñar los planes de gestión para el recurso y su proceso de saneamiento. Asimismo, el caso colombiano presenta un modelo

de administración mixto, en el que hay compañías de carácter público – privado encargadas de la distribución y sanidad del agua.

Hay otros aspectos que también tienen que subrayarse, como los siguientes:

- Primero, la política para la gestión del recurso hídrico en Chile es un modelo ejemplo que la CEPAL ha propuesto como guía ante los demás países sudamericanos. Para Chile esa política empezó en 1965 (Orjuela, 2018), mientras que en Colombia vino a surgir en el año 2010.
- Segundo, la Política Nacional de Recursos Hídricos del Brasil, una modificación de la ley 7.990 de 1989, objetiva dar satisfacción a la demanda interna, hídrica y energética, antes de pasar a cualquier otro ejercicio comercial que tenga que ver con exportación de hidroelectricidad.
- Tercero, la comparación de datos e informes lleva a suponer que Chile es un país con identidad hidropolítica, y no solo se trata acerca de la cuenca del Pacífico, sino también de la inclusión de políticas públicas dirigidas al mejoramiento interno del recurso, ya sea por gestión, distribución o administración.

Por el lado de Brasil, que posee demandas hídricas internas satisfechas en un 88% solamente, el marco de seguridad y defensa junto con la parte hidropolítica converge en objetivos que son securitistas para la infraestructura y otros fines geopolíticos, producto de una exportación acumulada de 2,033 GWh. En cuanto a Chile, se hace necesario subrayar que no hay convergencia alguna entre seguridad e hidropolítica. Esa explicación debe darse desde el marco del constructivismo de los Estados.

Con este punto ya resuelto, se pasa ahora a una fase contributiva. Es decir, con base en los hallazgos que fueron identificados, el proceso de investigación procede ahora a dar exposición a cuatro líneas de interés hidropolítico, adecuadas para mejorar: i) el concepto de hidropolítica para el Estado colombiano, el punto de convergencia entre seguridad e hidro-eficiencia y la visión geopolítica que se desprende de la tenencia media del recurso.

Recomendaciones para el marco hidropolítico del Estado colombiano, perspectivas a 2030.

Durante el transcurso de esta investigación se puso en práctica un ejercicio de análisis endógeno que difiere de posturas clásicas, cuya naturaleza adjunta que la hidropolítica es un factor ligado al concepto de seguridad y defensa, del que se constituyen fines y objetivos orientados a la consecución de estabilidad hídrica interna. Es decir, el marco hidropolítico de Colombia aún no puede aspirar a líneas geopolíticas inter-estatales, hasta tanto, no haya satisfacción total de la demanda interna.

De la misma manera, resulta indispensable dar a conocer que la tenencia del recurso no es una variable suficiente para declamar fortalezas hidropolíticas o visiones con tipologías hegemónicas. En el caso del Estado colombiano, no solo debería ser considerada una fortaleza la tenencia del recurso o el control de cuencas como el Cauca, Magdalena o Pacífico, sino también su administración, y el desarrollo de políticas de Estado que refuercen el concepto de favorabilidad hidrológica, pero no hidropolítica.

Eso quiere decir que Colombia si es un Estado con fortalezas hídricas, más no con visos de categoría geopolítica basados en el concepto hídrico. Esta afirmación hace disrupción a teorías y conceptos clásicos en los que se habla acerca de ambición hidropolítica, pero no de pertinencia política e hídrica por separado. El interrogante que emerge de esta discusión buscaría conocer cómo mejorar el marco hidropolítico del Estado colombiano, teniendo plena conciencia de limitaciones, favorabilidades o desventajas.

Pues bien, para dar respuesta a este interrogante, y teniendo en cuenta que la sujeción de recomendaciones debe realizarse hacia al año 2030, es necesario conocer que un Estado debe discutir acerca de hidropolítica, una vez solucionadas las variables que se exponen en la tabla 10.

Tabla 10
Intereses y necesidades hídricas de un Estado

Interés del Estado	Necesidad primaria del Estado
Satisfacción de la demanda hídrica interna	Llegar al suministro de agua potable en un 100%
	Llegar a concretar procesos de saneamiento en un 100%
	Optimizar el sistema de alcantarillado urbano

	Desarrollar infraestructura que se hace necesaria para el proceso expansión
Administración del recurso	Estructuración de políticas públicas con fines objetivos (saneamiento y acceso)
	Transformación del recurso y producción de hidro-energía interna
	Satisfacción de la demanda energética interna y exportación de megavatios restantes
	Sostener a nivel reservas hidro-energéticas
Proyección de usos del recurso	Estructuración de agendas de política exterior basadas en hidropolítica
	Intervención en mercados internacionales
	Competitividad inter-estatal

Fuente: elaboración propia

Las variables son autoría del investigador principal. En ellas no hay una distinción específica para la estructura de seguridad y defensa, pues como se ha dicho antes, el problema hidropolítico no puede reducirse a un escenario en el que tanto desarrollo como avance intersectorial queden sumidos a la obligación proteccionista de las instituciones del Estado. Contrario a ello, deben asumirse responsabilidades, inherentes a la concertación de objetivos administrativos que sirvan para satisfacer demanda interna, y exportar hidro-energía, producto de necesidad primaria en la cadena productiva del mercado internacional.

Entonces, a raíz de los antecedentes, y planteando como un escenario clave a Colombia en el 2030, esta investigación termina con la exposición de cuatro recomendaciones en materias de hidropolítica e hidro-hegemonía.

La primera recomendación señala que la política hídrica del Estado colombiano debe reconfigurarse. La política hídrica debe cambiar, ya que su línea de objetivos no precisa acciones correlacionadas con hidropolítica. Es decir, el objetivo principal que ha propuesto el Estado consiste en dar satisfacción a la demanda interna, y no en proyectar ventajas competitivas en un mercado hidro-energético externo, en constante crecimiento. A la política hídrica deben anexarse dos líneas objetivas. La primera de ellas consta del factor proteccionista que se encuentra en las funciones públicas del estamento de seguridad y defensa nacional; la segunda corresponde a la

configuración de intereses nacionales que giren en torno a la tenencia del recurso y a la optimización del modelo de administración actual.

En esta recomendación hay un factor particular, y ese es que no puede haber separación alguna entre el fin hidropolítico del Estado y el marco de seguridad y defensa nacional. Aunque esta afirmación fue motivo crítico en el acápite anterior, es necesario resaltar que en el caso colombiano no puede darse tal separación, pues el fin primario de la figura hidropolítica es facilitar el acceso a agua potable y suministrar la oferta hidro-energética; ambas acciones requieren la inclusión de un proceso de securitización.

Se observa que esta recomendación busca anexar al marco funcional de la política hídrica dos acciones claves, una administrativa y otra en materia de seguridad y defensa nacional. La segunda recomendación conduce al desarrollo de un estudio hídrico en prospectiva. Se identificó como falencia durante el desarrollo de la investigación, la ausencia de procesos o investigaciones que permitan suponer o conocer escenarios prospectivos, dirimidos al 2030, y estudiados a partir de perspectivas inter-sectoriales.

Ese aspecto indica que el marco hidropolítico debe formularse con la proposición de hipótesis, a fin de conocer si el Estado colombiano será un actor de importancia hídrica, o si aún para el 2030 estará en un escenario que demande el uso de estrategias para dar satisfacción a la demanda interna. La segunda recomendación es muy importante, ya que busca dar completitud a temas inherentes a sostenibilidad ambiental. El marco hidropolítico en Colombia tiene compromisos por cumplir, y no solo se hace alusión a la satisfacción del actor poblacional, sino también a la protección de escenarios ambientales. De ahí que surja la necesidad de asociar hidropolítica, seguridad y defensa nacional.

La tercera recomendación apunta al desarrollo de procesos de inversión sobre las cuencas de la Amazonía y Orinoquía. Se llegó a entender en la investigación que el 65% de las hidroeléctricas está ubicado sobre las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena; eso quiere decir que hay otras fuentes hidrológicas sin utilizar. Tres suposiciones salen a la luz; primero, la ausencia de instituciones públicas, dirigidas al ejercicio de gobernabilidad y gobernanza; segundo, la insuficiencia de acciones de proyectos públicos para la inversión en infraestructura.

Hay que recordar que esa una de las causales de escasos y desabastecimiento en Brasil. La tercera suposición afirma que hay ralentización en el marco hidropolítico del Estado colombiano, debido a que la implementación de políticas públicas para la solución de problemáticas internas (estrés hídrico) es relativamente reciente. Obsérvese que la política para la gestión hídrica es del 2010, mientras que la política para la gestión de saneamiento es del 2012 y va hasta el 2030.

La cuarta recomendación consiste en optimizar la política para la gobernanza del agua. La gobernanza hídrica en el Estado colombiano debe apuntar a la concertación de alianzas estratégicas o acciones de cooperación y colaboración, con miras hacia la conformación de grupos inter-estatales que estén interesados en la explotación multilateral del recurso hídrico.

Cuando se debate acerca de la explotación multilateral del recurso se hace alusión a la producción de hidro-energía o a la comercialización de agua potable en mercados internacionales. Se resalta en esta parte que Colombia exporta un promedio de 14 a 16 megavatios por año. En tanto, para que la exportación aumente al 2030, Colombia tendría que haber ya solucionado sus problemas de demanda hídrica interna.

Conclusiones

Durante el transcurso de la investigación surgieron diferentes datos, perspectivas y posiciones teóricas que indican que Colombia no es actualmente un Estado con capacidad hidropolítica. Hay ventajas hídricas, están involucradas en un proceso de satisfacción interna para la demanda de agua, sin embargo, no se puede discutir el tema hidropolítico sin reconocer que la capacidad administrativa del Estado hasta ahora está llegando a dar completitud al proceso endógeno que exige la distribución equitativa de agua potable, o la implementación de subsistemas para el saneamiento o estrategias de gestión.

En la primera parte de la investigación se realizó un análisis teórico de las diferentes posturas académicas que estaban orientadas al tema de la hidropolítica o de la geopolítica del agua. Con los tres acápites sintetizados se llegó a una conclusión, y esa es que la capacidad hidropolítica de un Estado y su gestión, así como también su proyección, dependen de elementos como: administración o políticas de ejecución, tenencia del recurso y satisfacción de necesidades hídricas poblacionales.

Seguido a la definición teórica, vino el desarrollo del primer objetivo de investigación, el cual buscaba generar un diagnóstico situacional del tema hidropolítico en el Estado colombiano. Diferentes perspectivas saldrían a la luz. Una de ellas, quizá la más significativa, es entender que Colombia es un Estado que si posee fortalezas hídricas, pero no gestiones dirigidas a la conceptualización de iniciativas u acciones en hidropolítica. Las fortalezas hídricas son la posesión de agua subterránea, así como también el flujo de una proporción acuífera superficial significativa, y el dominio territorial – no control- de cuencas con caudales adecuados para actividades hidro-energéticas o comerciales *ad hoc*.

Como desventajas se identificaron dos situaciones, el descongelamiento de los glaciares y la distribución y consumo inequitativo del recurso. Esta última acción es un ejemplo básico que lleva a justificar el porqué de la reconfiguración de la política para la gestión hídrica en Colombia. Es decir, no se puede hablar u aspirar a un fin hidropolítico, hasta tanto no se llegue a completar el objetivo nacional que contrae la demanda interna de agua potable.

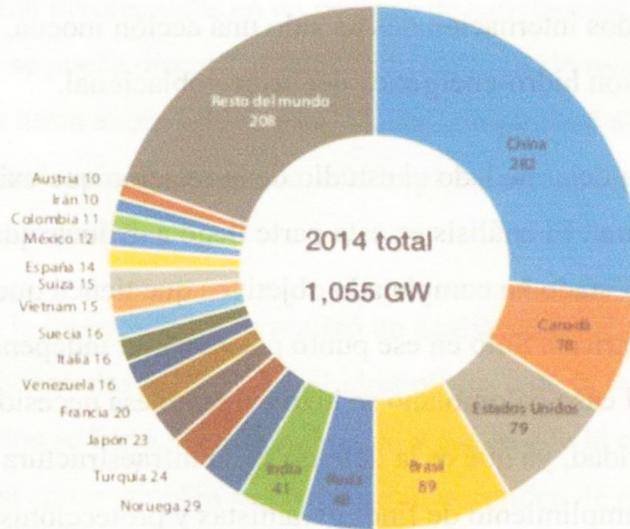
En otra parte de la investigación, la del análisis de las capacidades en hidropolítica, se concluyó que Colombia es un país de favorabilidades hídricas, pero no de fortalezas geopolíticas de naturaleza hídrica. Esto quiere decir que Colombia si cuenta con ventajas comparativas, conexas para el caso con la posesión aventajada del recurso, pero no competitivas, pues la intervención en los mercados internacionales ha sido una acción inocua, inconstante y altamente afectada por la insatisfacción hidro-energética del actor poblacional.

Ahora bien, no se podía dejar de lado el estudio de la relación que existe entre hidropolítica y seguridad y defensa nacional. El análisis en esta parte llegó a deducir que ambos factores son independientes cuando el Estado ha completado objetivos que tienen que ver con la satisfacción de recursos hídricos y eléctricos. Solo en ese punto puede haber independencia entre ambos marcos. No obstante, en el caso colombiano se hizo evidente esa necesidad de sostener la unión entre hidropolítica y seguridad, ya que es la defensa de la infraestructura en territorio nacional la que podría garantizar el cumplimiento de fines garantistas y proteccionistas por parte del Estado.

Finalmente, y como parte de la respuesta a la pregunta de investigación, fueron propuestas cuatro recomendaciones, las cuales buscan mejorar el concepto-marco que Colombia tiene frente al tema de la hidropolítica. La primera de estas recomendaciones señalaba que es imperativo reconfigurar la política nacional para la gestión del recurso hídrico; la segunda hacía alusión al desarrollo de estudios hídricos en prospectiva, la tercera referenciaba el desarrollo de procesos de inversión en cuencas diferentes a las del Magdalena y Cauca, mientras que la cuarta señalaba cuán importante es optimizar políticas públicas o de gobierno que se están conectadas con el proceso para la gobernanza hídrica.

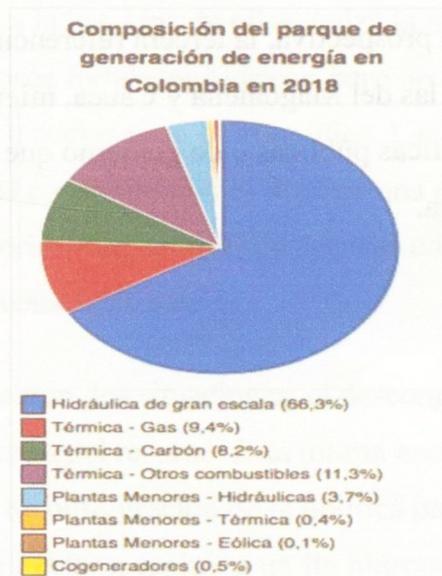
Anexos

Anexo 1
Capacidad eléctrica por naciones



Fuente: información recuperada de (UPME, 2015)

Anexo 2
Distribución escala – energía Colombia



Fuente: Castellanos (2016)

Referencias

- Agnew, J. A. (2003). *Geopolitics: Re-visioning world politics*. Londres: Psychology press.
- Allan, T. (2012). The Middle East water question: Hydropolitics and the global economy. *Bloomsbury Publishing*, N.R.
- Álvarez, C., Moreno, A., & Gómez, J. (2017). Respite aqua vitae: hacia una hidropolítica Nacional. *Ediciones Escuela Superior de Guerra de Colombia.*, 21-35.
- Arancón, F. (11 de diciembre de 2018). *El Orden Mundial*. Obtenido de Definición de Geopolítica: <https://elordenmundial.com/que-es-la-geopolitica/>
- Arancón, F. (11 de diciembre de 2018). *El Orden Mundial*. Obtenido de Definición de Geopolítica: <https://elordenmundial.com/que-es-la-geopolitica/>
- Belky, K. (17 de enero de 2018). Hydroelectricity, and water uses. An approach of geo-economic actions on state hydric interests. *Trabajo de Grado*. DER-Rep.
- Buzan, B. (1988). The Southeast Asian Security Complex. *Contemporary Southeast Asia*,, 1-16.
- Buzan, B. (1988). The Southeast Asian Security Complex. *Contemporary Southeast Asia*,, 1-16.
- Chavez, B., & Jaramillo, A. (2000). DISTRIBUCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN EN COLOMBIA ANALIZADA MEDIANTE CONGLOMERACIÓN ESTADÍSTICA. *Cenicafé*, 105.
- COCIER. (21 de enero de 2020). *Comité Nacional Colombiano de la Comisión de Integración Eléctrica Regional*. Obtenido de La demanda de energía en Colombia creció 4.02% en 2019: <http://www.cocier.org/index.php/pt/quienes-somos/sobre-nosotros>
- Colombia, Constitución Política de. (s.f. de s.f. de 1991). *Rama Ejecutiva*. Recuperado el junio de 2020, de <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-7/capitulo-7/articulo-217>
- Conde, G. (2017). Agua, poder y hegemonía entre actores estatales y no estatales en Turquía, Siria e Iraq. *Revista El Colegio de México*, 27-35.
- Conde, G. (2017). Agua, poder y hegemonía entre actores estatales y no estatales en Turquía, Siria e Iraq. *Revista El Colegio de México*, 27-35.

- EIA. (27 de septiembre de 2017). *U.S. Energy Administration and Information*. Recuperado el agosto de 2020, de Chinese coal-fired electricity generation expected to flatten as mix shifts to renewables: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=33092>
- Elhance, A. (1999). *Hydropolitics in the Third World: Conflict and cooperation in international river basins*. New York: US Institute of Peace Press.
- FAO. (25 de julio de 2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/results.html>
- González, L. (2019). Los Derechos Humanos y el medio ambiente en Colombia en los inicios del siglo XXI. *Principia Iuris*, 42-55.
- Green Facts. (s.f. de s.f. de 2018). *Green Facts: facts on Health and Enviroment*. Recuperado el julio de 2020, de <https://www.greenfacts.org/es/recursos-hidricos/1-2/2-disponibilidad.htm>
- Grew, L. (2015). Hydropolitics, efforts and new ways of undestanding international geopolitics affairs. *Geography and politics*, 34-56.
- iAGUA. (04 de septiembre de 2019). *Más de 70 millones de brasileños podrían sufrir la falta de agua en 2035*. Obtenido de <https://www.iagua.es/noticias/dicyt/mas-70-millones-brasilenos-podrian-sufrir-falta-agua-2035>
- iAGUA. (26 de octubre de 2017). *Brasil, tanta agua y tan poca*. Recuperado el mayo de 2020, de Coneccting Water People: <https://www.iagua.es/noticias/espana-brasil/fundacion-we-are-water/17/10/26/brasil-tanta-agua-y-tan-poca>
- IDEAM. (2019). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales*. Recuperado el junio de 2020, de Seguimiento a la Precipitación: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/precipitacion-mensual-por-ano>
- IDEAM. (s.f. de febrero de 2018). *GLACIARES EN COLOMBIA*. Recuperado el julio de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/glaciares-colombia>
- IDEAM. (s.f. de No registra de 2019). *Ecosistemas - glaciares en Colombia*. Recuperado el julio de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/glaciares-colombia>
- Instituto Nacional de Salud. (2019). *Boletín de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano*. Bogotá D.C.: MINSALUD Pub.

- Lynn, D. (2016). Politics and geostrategy, study of a globalize weltanschauung. *Modern Soc.*, 78-91.
- Lynn, P. (2016). Hydric resources, an advantages of new geography theories. *Geography*, 67-71.
- MINAMBIENTE. (s.f. de 2014). *Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado el agosto de 2020, de Conocimiento Hidrológico:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1631-plantilla-gestion-integral-del-recurso-hidrico-37>
- Ministerio de Defensa Nacional. (2018). *Política de Seguridad y Defensa Nacional*. Bogotá D.C.: MEN Pub.
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *INFORME NACIONAL DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – INCA 2017*. Bogotá D.C.: MINSALUD Pub.
- Montes, S. (martes de febrero de 2019). Las plantas hidroeléctricas representan 68% de la oferta energética en Colombia. *Diario La República*, pág. s.f.
- OCGA. (s.f.S.F. de 2017). *Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua*. Recuperado el julio de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/instrumentos-de-planificacion-y-administracion-del-recurso-hidrico>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Hoja Informativa Nacional - Colombia*. Bogotá D.C.: FAO Pub.
- Orjuela, O. (2018). Situación hídrica latinoamericana, deficiencias y modelos de gestión. *Nuevo pensamiento social*, 12-41.
- Plata, V., & Vera, C. (2017). INCIDENCIA DE LA HIDROPOLÍTICA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER CASO: REPRESA HIDROSOGAMOSO. *Congreso CIANI* (pág. N.R.). Bogotá: N.R.
- Ramírez, H. (2003). Hidropolítica, visiones geopolíticas. *International Geopolitics*, 23.
- Reuters. (07 de noviembre de 2016). *China to cap coal at 55 percent of total power output by 2020: NEA*. Obtenido de <https://www.reuters.com/article/us-china-power-consumption/china-to-cap-coal-at-55-percent-of-total-power-output-by-2020-nea-idUSKBN1320LT>

- Roa, Z., Duarte, J. A., & Cortés, D. (2007). Multifuncionabilidad, escasez y riqueza territorial. *Revista Finanzas y Política Económica*, 116-128.
- Rogers, P., & Hall, A. (2003). Digital Library of the Commons - working paper. *Effective Water Governance*. Repositorio - Universidad de Indiana.
- Romero, T. (10 de febrero de 2019). *El Orden Mundial*. Obtenido de La sequía en el origen de la guerra de Siria: <https://elordenmundial.com/la-sequia-en-el-origen-de-la-guerra-de-siria/>
- Romero, T. (10 de febrero de 2019). *El Orden Mundial*. Obtenido de La sequía en el origen de la guerra de Siria: <https://elordenmundial.com/la-sequia-en-el-origen-de-la-guerra-de-siria/>
- Samuel, W. (2014). What hydropolitic is about. Approaches to a hydropolitic vision. *International society*, 26-32.
- Segrelles, J. (2007). GEOPOLÍTICA DEL AGUA EN AMÉRICA LATINA: DEPENDENCIA, EXCLUSIÓN Y PRIVATIZACIÓN. *Revista del Departamento de Geografía Humana de la Universidad de Alicante*, 01.
- SIAC. (s.f. de s.f. de 2018). *Sistema de Información Ambiental de Colombia*. Recuperado el agosto de 2020, de <http://www.siac.gov.co/monitoreo>
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2015). *Capítulo 1 - hidroenergía*. Bogotá D.C.: UPME Pub.
- UPME. (s.f. de s.f. de 2018). *BECO - Energéticos*. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www1.upme.gov.co/InformacionCifras/Paginas/BECOENERGTICO.aspx>
- Vásquez, M., & Ramírez, J. (2018). Conflicto palestino-israelí a la luz de la hidropolítica y la trasgresión del derecho al agua. *Estudios internacionales*, 107-124.
- Water Governance Facility. (s.f. de s.f. de 2018). *The Four Dimensions*. Recuperado el julio de 2020, de <https://www.watergovernance.org/governance/four-dimensions-governance/>
- World Meters. (s.f. de s.f. de 2016). *Brazil Electricity*. Recuperado el junio de 2020, de <https://www.worldometers.info/electricity/brazil-electricity/>
- Zonas de Escasez de Agua Potable en Colombia. (2019). *Litros que Ayudan*. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.litrosqueayudan.com/noticias/zonas-con-escasez-de-agua-potable-en-colombia/>.

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201004172