



GEOPOLITICA DEL
AGUA
Y *HEARTLAND BLUE*

PATAGONIA Y ACUÍFERO GUARANÍ
(1990-2012)

Karen I. Manzano Iturra

Ariadna
ediciones

GEOPOLITICA DEL
AGUA
Y *HEARTLAND BLUE*

PATAGONIA Y ACUÍFERO GUARANÍ
(1990-2012)

Karen I. Manzano Iturra

Santiago de Chile, febrero 2024

Primera edición

ISBN: 978-956-6276-17-3

Gestión editorial: Ariadna Ediciones

<http://ariadnaediciones.cl/>

<https://doi.org/10.26448/ae9789566276173.93>

Portada y diagramación interior: Matías Villa Juica.

Obra bajo Licencia Creative Commons



Obra postulada y/o ingresada a plataformas internacionales: Book Citation Index, ProQuest, OAPEN, ZENODO, DOAB, Digital Library of the Commons, SSOAR, Open Library (Internet Archive) HAL Archives Ouvertes (Francia); UBL (Universidad de Leipzig), Humanities Commons; Historicum.net (Alemania); Pekín University Library

Este libro ha sido sometido a evaluación de pares ciegos externos a la editorial.

Impreso en Talleres Gráficos LOM.

Índice

Agradecimientos | 11

Introducción | 13

CAPITULO I

¿POR QUÉ EL AGUA ES RELEVANTE PARA LA HUMANIDAD? | 21

1.1.- ¿Cuáles son sus características principales? | 23

1.2.- La distribución del agua del mundo | 26

1.3.- América del Sur ¿reserva mundial de agua? | 31

1.3.1.- Algunos datos meteorológicos | 36

1.3.2.- Primer caso de análisis: Acuífero Guaraní | 42

1.3.3.- Segundo caso de análisis: Patagonia | 48

1.3.4.- Dos reservas para el futuro | 52

CAPITULO II

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA RELACIÓN POR EL AGUA.
ACUÍFERO GUARANÍ Y PATAGONIA** | 55

2.1.- El Acuífero Guaraní | 55

2.1.1.- Antecedentes históricos (s. XVI-XIX) | 55

2.1.2.- Siglo XIX. Disputas fronterizas por el agua en los
nuevos Estados | 60

2.1.3.- El siglo XX. De los ríos a las aguas a las aguas subterráneas | 62

2.2.- La Patagonia. Antecedentes históricos | 68

2.2.1.- Los primeros indicios hídricos (1881-1902) | 72

2.2.2.- Siglo XX. Los problemas hídricos bilaterales (1902-1970) | 75

2.2.3.- Tratado de medio ambiente y recursos hídricos compartidos
de 1991 | 79

CAPITULO III

LA GEOPOLÍTICA Y EL AGUA. ANÁLISIS HISTÓRICO Y NACIMIENTO DEL CONCEPTO DE HEARTLAND BLUE | 81

- 3.1.- Los inicios geográficos de la geopolítica | 81
- 3.2.- La geopolítica como disciplina en el siglo XX | 87
- 3.3.- Geopolítica en América Latina: el influjo de los clásicos en el continente | 91
 - 3.3.1.- Escuela geopolítica brasileña | 91
 - 3.3.2.- Escuela geopolítica argentina | 93
 - 3.3.3.- Escuela geopolítica uruguaya | 94
 - 3.3.4.- Escuela geopolítica paraguaya | 96
 - 3.3.5.- Escuela geopolítica chilena | 97
- 3.4.- El nuevo siglo y el Heartland Blue | 99
- 3.5.- Tipos de Heartland Blue | 105
- 3.6.- Relevancia de los Heartland Blue en la seguridad internacional | 111
- 3.7.- Implicancias de los Heartland Blue | 114

CAPITULO IV

EL DESARROLLO DEL HEARTLAND BLUE EN EL CONO SUR. ACUERDOS EN LA PATAGONIA Y ACUÍFERO GUARANÍ | 119

- 4.1.- Heartland Blue 1: Acuífero Guaraní | 119
 - 4.1.1.- Proyectos y tratados por el Acuífero Guaraní | 124
 - 4.1.2.- Elementos de análisis de recursos hídricos (1990-2012) | 128
- 4.2. - Heartland Blue 2: Patagonia Chileno-Argentina | 133
 - 4.2.1.- Tratado de Medio Ambiente y recursos hídricos compartidos de 1991 | 135
 - 4.2.2.- Elementos de análisis de los recursos hídricos (1991-2012) | 138

CAPITULO V

GOBERNANZA AMBIENTAL Y HEARTLAND BLUE. IMPLICANCIAS DE LOS PROBLEMAS POLÍTICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS EN LOS HEARTLAND BLUE | 145

- 5.1.- Sociedad Civil e indígenas en los Heartland Blue | 146
- 5.2.- Gobernanza ambiental y Heartland Blue | 155
- 5.3.- Los intereses económicos transnacionales, seguridad hídrica y bien común | 159

CAPITULO VI

HEARTLAND BLUE Y CONFLICTOS FUTUROS. INTERESES DEL AGUA EN EL MUNDO ACTUAL Y EN EL CONO SUR | 165

- 6.1.- Las conversaciones del agua en los organismos internacionales | 166
- 6.2.- La guerra de los recursos ¿futuras guerras por el Heartland Blue? | 172
- 6.3.- Posibles conflictos en torno al Heartland Blue del Acuífero Guaraní | 176
- 6.4.- Posibles conflictos del Heartland Blue Patagonia | 181

Conclusiones | 187

Anexos

- Anexo 1: Tratado entre la República de Chile y la República Argentina sobre Medio Ambiente | 195
- Anexo 2: Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní | 203

Bibliografía | 209

Índice de cuadros y tablas

Tablas del Capítulo 4

4.1.- Análisis comparado de las políticas argentina y chilena | 138

Tablas del Capítulo 5

5.1.- Compañías de agua a nivel internacional (2009 – 2010) | 160

Tablas del Capítulo 6

6.1.- Reuniones internacionales sobre el agua desde 1972 | 169

Índice de ilustraciones

Figuras del Capítulo 1

- Figura 1.1.- Disponibilidad de agua en el mundo | 27
- Figura 1.2.- Agua renovable per cápita | 28
- Figura 1.3.- Relación del agua y población mundial | 30
- Figura 1.4.- Distribución de la población y recursos hídricos | 33
- Figura 1.5.- Cantidad de presas y agua represada | 34
- Figura 1.6.- Extracción de agua por sector económico | 35
- Figura 1.7.- Gráficos de precipitaciones de Brasil (1981-2010) | 37
- Figura 1.8.- Valores medios de temperatura y precipitación (1981-2010) | 38
- Figura 1.9.- Precipitaciones acumuladas Uruguay (1980- 2009) | 39
- Figura 1.10.- Monitoreo de precipitación diaria (1971- 2000) | 40
- Figura 1.11.- Precipitación Balmaceda 1990 | 41
- Figura 1.12.- Precipitación Balmaceda 2010 | 41
- Figura 1.13.- Valores medios de temperatura y precipitación (1981- 2010) | 42
- Figura 1.14.- Cifras del Acuífero Guaraní | 45
- Figura 1.15.- Aguas subterráneas. Acuífero Guaraní | 46
- Figura 1.16.- Campos de Hielo Norte y Sur | 52

Figuras del Capítulo 2

- Figura 2.1.- Represa de Itaipú y Yacyretá | 65

Figuras del Capítulo 4

- Figura 4.1.- Extracción del agua de Brasil | 120
- Figura 4.2.- Extracción del agua en Argentina | 121
- Figura 4.3.- Extracción del agua en Paraguay | 122
- Figura 4.4.- Extracción del agua en Uruguay | 123
- Figura 4.5.- Proyecto Acuífero Guaraní | 124
- Figura 4.6.- Extracción del agua en Argentina | 133
- Figura 4.7.- Extracción del agua en Chile | 134

Agradecimientos

El presente libro, nace de mi tesis de investigación doctoral y por ello, quisiera agradecer a varias personas que han contribuido en el desarrollo de la misma. En primer lugar a mi familia, empezando por mi esposo, Diego Jiménez Cabrera, quien siempre me ha apoyado en todo este proceso, aportando interesantes observaciones y revisiones que me fueron de utilidad, al igual que mi hijo Diego, quien siempre está ahí, apoyando a su manera. Obviamente, a mis padres y mi familia también les agradezco, ya que confiaron en que yo lograría obtener la meta y obtendría el doctorado.

En el plano académico, agradezco a mi profesor guía, Dr. Cristian Garay Vera, por sus consejos para encaminar el trabajo al rumbo correcto, con todas las clases, correcciones y sugerencias de textos posibles que me permitieran comprender a cabalidad esta investigación de largo aliento en que se necesitaba orientación para no perderse en el todo para centrarse en lo realmente más importante. Por otra parte, también agradezco a la profesora Dra. Gloria Baigorrotegui quien me explicó en sus clases nuevas perspectivas de la problemática ambiental y la cosmovisión desde América Latina de dichos problema; como también al Dr. Cesar Ross, quien me ayudó en mi proyecto inicial de tesis en sus clases, específicamente cuando este proyecto estaba en ciernes y necesitaba correcciones relevantes. Por otra parte, también doy las gracias a los profesores Dra. Valentina Buló (que me ayudo a superar mis problemas de teoría y epistemología) Dr. Fernando Estenssoro (por sus oportunas correcciones en el examen) y Dr. Juan Eduardo Mendoza (por sus acotaciones geopolíticas). Además, como nota especial, hago mención del aporte de ANID (ex Conicyt) en mi beca de Doctorado Nacional (211616175), quien además de entregarme la beca, me permitió financiar mis estudios, investigaciones y viajes en estos cuatro años de estudios doctorales.

Por otra parte, no puedo dejar de agradecer el apoyo e interés en mis trabajos de la Universidad San Sebastián, institución de la que soy parte desde el 2021, tanto al Instituto de Historia y la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, quienes me han apoyado en continuar mis líneas in-

investigativas y seguir desarrollando estas temáticas que cada vez adquieren mayor preocupación en el mundo actual. A cada uno de sus integrantes, muchas gracias.

Introducción

En los últimos años, América del Sur se ha enfrentado una serie de dificultades por los recursos naturales, como el petróleo y el gas natural. Pero uno de los nuevos focos de controversia se encuentra focalizado en el agua, recurso estratégico del que depende la vida del ser humano. Por medio de la presente propuesta de investigación, titulada “Geopolítica del agua y *heartland blue*: disputas y contrastes entre representaciones e imaginarios en dos subregiones del Cono Sur: Acuífero Guaraní, Patagonia chileno–argentina”, se busca innovar en un nuevo concepto geopolítico para resolver las interrogantes sobre este tema.

En base a ello, se analizará desde la geopolítica clásica y la nueva escuela geopolítica francesa avanzando en el campo conceptual para comprender que los “heartland” -concepto creado por Halford Mackinder- han evolucionado a una nueva idea: el “*heartland blue*”, enmarcado en todas las zonas donde el agua está rodeada de rivalidades por su posesión y uso, cuyas mayores preguntas no logran ser resueltas mediante la geopolítica del agua. Con ello se persigue comprobar la existencia de estos puntos clave, como el Acuífero Guaraní y Patagonia, que en América del Sur se puede transformar en posibles zonas de conflicto futuro. Se pretende entonces responder la siguiente pregunta de investigación: ¿qué es el concepto de *heartland blue* y cuál ha sido su implicancia en los recursos, seguridad e intereses en dos regiones de América del Sur entre 1990 y 2012? La hipótesis principal afirma que éste constituye un elemento central del análisis geopolítico del agua dulce que no estaba siendo comprendido por las anteriores teorías. Asimismo, su papel es fundamental en las zonas ricas en recursos hídricos. La metodología a utilizar será cualitativa y de tipo longitudinal, ya que abarcaran los principales aspectos desde 1991 hasta 2012, donde la unidad de análisis estará constituida por las zonas del Acuífero Guaraní y la Patagonia, enmarcadas dentro de los cinco estados sudamericanos que se encuentran en ellas (Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina y Chile). Con ello, se pretende demostrar que las áreas mencionadas están constituyendo zonas relevantes por las cantidades de agua que encierran

en la región, donde el concepto de *heartland blue* está presente en las acciones de los estados sudamericanos.

Geopolítica de ayer y hoy

En sus inicios, la geopolítica como disciplina no consideró y tampoco incluyó el agua como un elemento relevante de su análisis teórico, ya que su función de recurso era tangencialmente mencionado en algunos conceptos teóricos como en la séptima ley de crecimiento de los estados de Ratzel en donde habla explícitamente de los recursos naturales¹ o en las menciones de los recursos del posibilismo vidaliano². Pero el desarrollo de la misma llevó a considerar zonas clave en el mundo, como el *heartland* o tierras corazón de características centrales en el mundo³, *panzonas* unidas por la misma cultura⁴ o los *rimland* o zonas de borde y contención, donde el centro del análisis es neutralizar el poder terrestre mediante el control de los espacios marítimos, es decir, el agua salada⁵. Sobre los océanos y su relevancia internacional, ya existían estudios al respecto referentes al poder naval de los estados, en especial en el despegue estadounidense como potencia de primer orden mundial ya en el siglo XIX⁶, o como parte de los espacios complejos en el mundo⁷, pero las diferencias entre el agua salada y el agua dulce son considerables, ya que en la primera se puede lograr la supremacía del mundo, mientras que de la segunda, solo aparece en los

1 Federico Ratzel. Las leyes de crecimiento espacial de los estados. Una contribución a la Geografía Política científica (The spatial growth of the States laws. A contribution to the geography science). Geopolítica(s) Revista de estudios sobre espacios y poder, 2: 1 2011, 135 – 156.

2 Paul Vidal de la Blanche. Geografía Universal. Paris, Armand Colin. 1927

3 Halford, Mackinder. El Pivote geográfico en la historia. The geographical pivot of history. Geopolítica (s) Revista de estudios sobre el espacio y poder. 1: 2, 2010, 301 – 319

4 Karl Haushofer. Los fundamentos geográficos de la política exterior. (Reographische Grundzüge auswärtige Politik) Geopolítica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder. 3: 2, 2012. 329- 336

5 Nicholas Spykman. Estados Unidos frente al mundo. México, Fondo de Cultura Económica, 1944

6 Alfred Mahan. The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783. New York, Dover Publications. 1987.

7 Patricio Carvajal. La doctrina católica española del siglo XVII sobre el Estado. Monarquía, Estado e Imperio. Revista de Estudios Histórico – Jurídicos. 31, 2009, 371 – 397.

geopolíticos franceses de la segunda mitad del siglo XX^{8 9 10} los que buscan responder a las interrogantes en torno a las disputas por el agua dulce en el mundo, en cuanto a las rivalidades, pero no avanzando más allá de la conceptualización de la geopolítica del agua como rivalidades hidráulicas, aunque sin entender el proceso a baja o gran escala. Tales principios buscan comprender el agua como un elemento geopolítico, al igual que el petróleo o el gas natural, los cuales mueven la tecnología del mundo, pero no las vidas de sus habitantes y como dichas disputas podrían afectar su futuro.

Aunque han surgido nuevas formas de comprender los problemas por el agua, aun no se reúne la información en un solo concepto, ya que han surgido algunas variaciones del mismo concepto en la geopolítica, como la hidropolítica, referentes a las instituciones que controlan el agua¹¹ o asociada a los sectores urbanos¹². Este concepto se refiere principalmente a las rivalidades en torno a los recursos compartidos, pero que no innovan más en la teoría, por lo que podemos hablar que en los últimos años se ha caído en un estiramiento conceptual para comprender el mismo problema¹³ sin comprender que la realidad necesita de nuevos enfoques para explicar los problemas de hoy pues termina agregando más componentes a lo realizado por los geopolíticos franceses, es decir, incorporando mayormente el tema urbano y las dificultades por los recursos hídricos en las grandes ciudades. Esto se ha transformado en un tema frecuente de análisis, especialmente para los gobiernos que se ven enfrentados a ellos, pues la demanda por recursos naturales continúa aumentando exponencialmente, ante lo cual “se resalta la escasez de agua dulce, precisamente a raíz del aumento de la población, así como de la contaminación creciente de los cursos de agua, fenómeno que ocurriría principalmente en los países en vías de desarrollo”¹⁴. En otros casos, los análisis se han centrado en el aspecto social, integrando diferentes actores sociales unidos a los actores institucionales como los estados a través de conceptos como

8 Yves Lacoste. *La geografía, un arma para la guerra*. Barcelona, Anagrama, 1990.

9 Paul Claval. *La geografía cultural*. Buenos Aires, Eudeba, 1999

10 Claude Raffestin. *Por una geografía del poder*. (Traducción). Michoacán. Colegio de Michoacán. 2011.

11 John Waterbury. *Hydropolitics of the Nile Valley*. New York, Syracuse. 1979.

12 Felipe Alba. *Geopolítica del agua en México. La oposición de la hidropolítica y el conflicto sociopolítico. Los nuevos rostros de las luchas sociales*. Interacoec. Campo Grande. 8. 2007. 95 - 112.

13 Giovanni Sartori. *Como hacer ciencia política*. Madrid, Taurus. 2011.

14 Fernando Estenssoro. *Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina*. *Universum* 2: 15, 67

PULSE3¹⁵ o enmarcando que los espacios son de esencia sociales – y por ende el agua –por que agrupan en ellos procesos institucionales - políticos, ecológicos y cultural ideológico¹⁶ pero que no logran explicar la situación actual en que el agua ha adquirido una preponderancia mayor. Por lo tanto, se busca entender que hay zonas en el mundo que reúnen características muy especiales, transformándolas en *heartland blue*, o “región cardial azul”, los cuales generan discrepancias y conflictos a su alrededor en búsqueda de su propiedad y soberanía, las cuales analizaremos en orden.

En primer lugar, debemos entender qué es el *heartland* como concepto y, en segundo lugar, de qué se trata la geopolítica del agua, para aplicarla dentro de una nueva teoría: el *heartland blue*. En el primer caso, Halford Mackinder, en su conferencia “El Pivote Geográfico de la Historia” (1904)¹⁷, al hablar de las condiciones de Rusia, denomina por primera vez el *heartland*, que ocupa un rol central dentro de la historia, respondiendo a que las condiciones rusas eran las mejores en comparación a los países de Europa que recibían sus constantes invasiones. En cuanto al segundo concepto, para Yves Lacoste, la geopolítica del agua se define como “las rivalidades políticas en la explotación de los recursos hidráulicos”¹⁸ pero también explica que no solamente existen entre Estados cuyos territorios son atravesados por un mismo río, sino también en el seno de un mismo Estado entre regiones y grandes ciudades¹⁹, por lo cual la influencia que ejerce sobre un determinado territorio es crucial para entender los conflictos. Por ello, se entiende que en la actualidad, uno de los principales puntos de análisis radica en la escasez del recurso en diferentes partes del mundo.

Este problema, genera cuestionamientos sobre la función que está ocupando el agua y sus perspectivas al futuro, por las enormes dificultades que cuentan algunas regiones para obtener los recursos hídricos indispensables, donde el equilibrio entre disponibilidad y el abastecimiento es cada vez más precario y débil. Para autores como Beatrice Giblin “el agua es un asunto geopolítico obvio cuando se trata de rivalidades entre Estados para el control de los territorios donde las fuentes y suministros son con-

15 Richard Meissner. Paradigms and theories influencing policies in the South African and International Water sectors. Pretoria, CSIR. 2017.

16 María Guadalupe Díaz. Relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua. El territorio y lo social como fuerzas. Michoacán. EDUEPB. 2011

17 Mackinder, op cit

18 Yves Lacoste. Geopolitique de l'eau. Herodote. 102. 2001, 3 - 18

19 Lacoste (c), op cit.

siderados esenciales para la existencia misma de la población”²⁰, es decir, comprendiendo que este elemento ya es una fuente relevante de rivalidades que, aunque había sido olvidada por la tecnología, siempre destacó en la historia, desde las primeras civilizaciones que se ubicaban cerca de ríos para abastecer de agua, tanto a la población como a sus cultivos y ganado, las cuales se movilizaban en guerras por el control de los recursos hídricos, y con ello de las claves de la civilización.

Considerando los planteamientos de Paul Claval, este último establece, sobre la escasez de recursos naturales que “el crecimiento de las poblaciones replantea, periódicamente, el equilibrio grupos/naturaleza y conlleva amenazas de sobreexplotación”²¹. Es necesario mencionar, sin embargo, que ya han surgido representaciones dentro de la población que “impulsan la protección de sus bosques, la limpieza de cuerpos de agua, la conservación de suelo y agua en sus comunidades, entre otras acciones afines. Con la defensa colectiva de los recursos naturales, desde los actores locales, se funda la geopolítica de la reapropiación a nivel local”²² y en este contexto, el agua se transforma en uno de los pilares del análisis geopolítico, como lo señala Claude Raffestin cuando afirma que “el agua es indispensable para la vida y debe ser objeto de una administración y un control particularmente cuidadosos”²³, ya que se generan a partir de ella rivalidades que responden al juego del poder dentro de ellas. Ante ello, una de las principales interrogantes que surgen es el “inquietante escenario de conflictos vinculados con el uso futuro de cursos de agua superficiales y subterráneos, que es una arista de la problemática que, como tal, no puede ser ignorada”²⁴, en especial considerando que tanto cursos superficiales como subterráneos están sufriendo una mayor presión por la propiedad de sus aguas.

En el caso de América del Sur, se presentan zonas con alta riqueza hídrica, tanto subterráneas como superficiales. Las aguas subterráneas o

20 Beatrice Giblin. *L'eau: une question géopolitique*, en France aussi. Herodote. 110, 2003, 3 – 7. p. 9

21 Paul Claval. *El enfoque cultural y las concepciones geográficas del espacio*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. 34. 2002. 24

22 Mindahi Bastida Muñoz. *Geopolítica del agua. Actores alrededor del acuífero del valle de Toluca*. En Carlos Rodríguez Wallenius, Luciano Concheiro Bórquez y María Tarrío García (coords.). *Disputas territoriales. Actores sociales, instituciones y apropiación del mundo rural*. México: UAM-Xochimilco. 2010. 89

23 Raffestin, *op cit*, 163

24 Gustavo Lahoud. *La problemática de la gestión del agua en la Argentina. Usos y sostenibilidad*. Miriada, 3. 2009, 52

acuíferos son una “acumulación de agua subterránea que impregna una capa de terreno impermeable. Se suele situar sobre una capa de materiales impermeables (arcilla o pizarra). Puede estar cubierto con otra capa impermeable, en cuyo caso se llama acuífero o manto freático confinado”²⁵. Mientras tanto, las aguas superficiales son notoriamente altas en determinados sectores sudamericanos, en especial a través de ríos y lagos alimentados por la lluvia y nieve. En esta investigación, serán claves dos puntos a investigar: Acuífero Guaraní y Patagonia.

El Acuífero Guaraní, una de las mayores reservas de agua dulce del mundo que se encuentra en la región posee “55.000 kilómetros cúbicos y entonces hay que tener en cuenta, para captar las dimensiones del acuífero, que cada kilómetro cúbico corresponde a un billón de litros de agua. Se cree que la recarga es entre 160 y 250 kilómetros cúbicos por año”²⁶. Su extensión motivó la creación de acuerdos multilaterales para su gestión y soberanía, siendo el más relevante el Acuerdo del Acuífero Guaraní, firmado por los miembros originarios de MERCOSUR en 2010, donde se le caracterizó como transfronterizo y en que cada uno aseguró su soberanía en su propia sección.

La Patagonia en cambio, es una región poco habitada situada entre Chile y Argentina que, por su privilegiada posición, contiene reservas hídricas tanto solidas (glaciares) como liquidas (ríos y lagos), por lo cual la cantidad de recursos hídricos es relevante en razón de la alta presencia de cuencas hidrográficas en la región, cuyos lagos y ríos se interconectan con ambos lados de la cordillera, transformándolos en cuencas binacionales con manejo y control compartido. Sin duda:

Los recursos hídricos de la zona patagónica son una importante fuente de vida tanto para la población como las diversas actividades que se desarrollan en esta área. Pero ello no asegura que toda esta región cuente con las mismas cantidades de precipitaciones, ya que por el efecto de biombo climático de la cordillera de los Andes, las mayores lluvias se registran en la zona chilena, mientras que en el lado argentino nos encontramos con un desierto frío, con bajas temperaturas y escasas precipitaciones²⁷.

25 David Scott. Recursos de agua en América Latina. Un estudio sobre la influencia estadounidense en los recursos hídricos del Acuífero Guaraní. Karlstads universitet. 2008. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:113784/FULLTEXT01.pdf>

26 Scott, op cit.

27 Karen Manzano. Campo de Hielo Sur. El agua y su rol geopolítico. Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. 10: 2. 2015, 134

Estos recursos hídricos, como se mencionaba anteriormente, se encuentran regulados mediante dos tratados claves: Tratado de Medio Ambiente y de Recursos Hídricos Compartidos, ambos de 1991, los cuales establecen una serie de condiciones para gestionar el agua de Chile y Argentina, pero eso no se encuentra exento de las reclamaciones territoriales que pueden surgir o se encuentran latentes en la actualidad. Esto último, sumado al cambio climático, puede generar diferencias debido a la interacción del agua con nuevas temperaturas, alternándose periodos secos y lluviosos. Con ello, se puede entender que el agua necesariamente generará relaciones de poder y conflicto, donde América del Sur:

[...] representa el control de una de las principales fuentes renovables de agua dulce del planeta, de un enorme potencial de energía hidroeléctrica, el control de uno de los sistemas ecológicos de mayor concentración de biodiversidad del mundo, a partir de la floresta amazónica, los pisos ecológicos de la región andina, los grandes lagos de la Patagonia y los lagos interandinos²⁸.

Empero, cabe considerar que “las posibles hostilidades entre países por el control del agua constituyen un riesgo nada desdeñable en el continente americano”²⁹, principalmente por la falta de regulaciones en la propiedad de los estados. Bajo este concepto nacen las ideas referentes al espacio como un ente social, en donde los estados y los recursos naturales son parte integrante, y con ello, el agua³⁰.

Esto ha motivado la creación de una serie de representaciones en torno al agua y la población que la rodea, naciendo los imaginarios y comprendiéndose que en la actualidad, conceptos clásicos como *heartland* deben ser replanteados, en especial por que el concepto de Mackinder sobre el pivote y las regiones centrales del mundo no cumplen con las actuales expectativas, ya que el agua dulce es solo considerada parte de un paisaje, más no un elemento fundamental. En el caso de la geopolítica del agua esta solo habla de rivalidades, pero no asigna relevancia a las zonas que en su interior cuentan con reservas y moverán el interés de los estados de su

28 Mónica Bruckmann. La geopolítica del agua y los desafíos de la integración sudamericana. *Comunicação&política*. 30: 1 2010. 138

29 José Segrelles. Geopolítica del agua en América Latina. Dependencia, exclusión y privatización. Varsovia, XVI Simposio Polaco – Mexicano. (28 – 30 de agosto) 2007, 8

30 Díaz, op cit

alrededor. Por ello, aquellas zonas que cuentan con un rol central para los estados de su alrededor y son ricas en agua dulce, merecen ser comprendidas bajo un nuevo concepto geopolítico como el *heartland blue*, es decir, todas aquellas zonas ricas en agua dulce que por sus constantes disputas soberanas se transforman en ejes centrales solo para dos o más estados en sus fronteras o por su lejanía interés en ellas, exceptuando aquellas que se encuentran al interior de uno solo Estado - y no en su frontera - ya que sus discusiones pertenecen a su ámbito soberano.

Con ello, esta investigación pretende observar la situación sudamericana, en particular en ambas regiones, para comprender que existe un vacío teórico con respecto al agua dulce, donde el rol del *heartland blue* será fundamental para conocer las implicancias de los recursos hídricos tanto a nivel estatal, como social y de seguridad.

Capítulo I

¿POR QUÉ EL AGUA ES RELEVANTE PARA LA HUMANIDAD?

El agua es el elemento vital para la humanidad. Desde el desarrollo primitivo del ser humano, el agua ocupó un rol central en su vida, ya que disponía de ella para beber, para cocinar, para alimentar a su ganado y regar sus sembrados, todas aquellas acciones permitieron la consolidación de los primeros grupos de homo sapiens desde el nomadismo – realizado a través de bandas y clanes que se movilizaban en búsqueda de recursos para su subsistencia – al sedentarismo – donde se establecieron en lugares a través de tribus. La llegada del sedentarismo permitió un mayor desarrollo tecnológico al ser humano, ya que de las primigenias construcciones de las tribus se crearon las primeras aldeas y posteriormente las primeras ciudades del mundo. La ubicación en un lugar determinado estaba condicionado a diferentes fuentes de vida, siendo la predilecta la más próxima a los ríos, que, como reservorios de agua dulce eran los más apetecidos. Junto a la ubicación cercana al agua, surgieron las primeras competencias y guerras en torno a ella, de parte de aquellos grupos que buscaban ansiosamente quedarse en estos sitios, sino que también dar el gran salto a la civilización.

Como elemento, el agua permitió al hombre dar el paso siguiente, de pequeñas ciudades se formaron unidades más grandes que dieron origen a los primeros imperios. Un ejemplo de estas situaciones se pueden hallar en los registros históricos de la “fértil medialuna” el sector de Oriente Medio donde se concentran los tres ríos más grandes de la región – Tigris, Éufrates y Nilo – que favorecieron el desarrollo de un sinnúmero de culturas a su alrededor, pero también fueron foco de conflicto, ya que entre los mismos pueblos que las habitaban surgieron guerras que terminaban anexando partes de esta emblemática zona. Geográficamente se puede observar la relevancia de este lugar, puesto que estos tres ríos permitían la

vida en una región rodeada de desiertos y montañas, algo que los primeros historiadores plasmaron en sus escritos, como Heródoto, que hablaba de Egipto como “un don del Nilo”, un río mágico que corría en medio de un desierto, pero que era alimentado en el centro de África por las lluvias que se descargaban en los grandes lagos. El agua era un elemento salvador, mágico e idolatrado, donde surgieron una serie de leyendas en torno a su figura, los primeros dioses asociados a sus estados (dioses ríos, dioses de la lluvia) que alimentaron la imaginación de los seres humanos que buscaban en lo sobrenatural una respuesta ante el regalo recibido, vivir en un lugar rico en agua, pues le permitía subsistir a sus habitantes y ganado. Sin embargo, ya en el periodo romano se discutió a grandes rasgos la propiedad del agua, encontrándose menciones en el Digesto y otros textos clásicos, en donde el agua corriente se definió como común pero los ríos poseían el carácter de públicos, manteniéndose en el derecho de Justiniano³¹, Pero este impacto estaba lejos de acabar, pues los primeros imperios buscaron llegar a dominar completamente los amplios sectores alimentados por esos ríos, los valles donde se cultivaba el trigo y la cebada para conseguir el poder total, sin embargo, tras el auge de uno llegaba la caída del otro. Los imperios pasaron, pero los ríos quedaron, y el agua siempre fue un elemento primordial en la vida de los humanos. En el periodo medieval español, se destaca el concepto de regalías, en donde el rey cede a un particular ciertos derechos de las aguas, aunque el dueño de estas sigue siendo el mismo rey, siendo el agua un tema permanente de discusión jurídica en los siguientes siglos.

En el resto del mundo se vivió el mismo proceso, ya que aunque cambiaba la región o los nombres de los ríos, siempre el agua conservó su sitial geopolítico en el desarrollo de las civilizaciones occidentales y orientales, ya que este mismo fenómeno se observó, en mayor o menor escala, en los cinco continentes. Sin embargo, el ritmo de vida de las personas y el desarrollo más complejo de las civilizaciones no visibilizaron los procesos acuíferos, dejándolos en el olvido, a pesar de que eran claves para la vida. Con el desarrollo industrial y los comienzos del Antropoceno, el hombre pensó en el dominio absoluto de la naturaleza, modificando sus principales características, pero dentro de este proceso se produjo la mayor contaminación de las aguas, ya que los ríos, antes fuentes de vida, se transformaron en el depósito de los residuos de las grandes fábricas. Los mayores problemas se generaron en Europa, un continente altamente modificado y contaminado, donde sus ríos, enormes en extensión y que incluso habían

31 Alejandro Vergara Blanco. Derecho de aguas. Santiago, Editorial Jurídica de Chile. 2018.

sido fronteras en tiempos pasados, terminaron siendo peligrosos para el ser humano por la gran cantidad de agentes contaminantes que poseían.

Durante el siglo XIX, los geógrafos plantearon la relevancia de los recursos naturales, pero solo observaron el agua como parte de un gran problema, no como un tema en sí mismo que podría acarrear consecuencias para el ser humano. Sin embargo, ya se esbozaban los primeros intentos de geopolítica en Ratzel, asignándole a las leyes del crecimiento de los estados una dedicada exclusivamente a los recursos, pero no mencionando al agua dentro de ellos. Cuando el tema de la contaminación y el medio ambiente fueron más patentes, en especial rompiendo la idea del posibilismo vidaliano y los recursos infinitos, surgieron las primeras interrogantes en torno a la propia geopolítica del agua, sus acciones, consecuencias y prospectivas en torno a un problema mundial. Sin embargo, volviendo al panorama del agua, la situación actual es amenazante, considerando la fragilidad del recurso en detrimento del agua salada, ya que su cantidad es infinitamente menor, en especial considerando que 1) el escaso margen de agua dulce del planeta se encuentra en paulatina degradación ambiental 2) la cantidad de agua por habitante está disminuyendo en directa proporción al crecimiento de la población mundial 3) la situación de contaminación de las aguas de los países desarrollados (especialmente en Europa y Estados Unidos) ha sido continua, relacionándose con la pérdida de especies autóctonas³². Por ello, es necesario comprender la situación mundial para analizar la problemática que encierra este recurso, en cuanto a las principales cifras que se manejan en la actualidad, considerando no solo las características naturales sino también las relacionadas con la acción del ser humano en ellas.

1.1.- ¿Cuáles son sus características principales?

En primer lugar, cuando se define el concepto de agua, la Real Academia Española la entiende como “líquido transparente, incoloro, inodoro e insípido en estado puro, cuyas moléculas están formadas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, y que constituye el componente más abundante de la superficie terrestre y el mayoritario de todos los organismos vivos”³³, por lo que se comprende su rol fundamental tanto en la

32 Víctor Hugo De la Fuente. Presentación. En: *Le Monde Diplomatique*. El agua y el futuro del mundo. Santiago, Editorial Aun creemos en los sueños. 2005. 7 - 8

33 Real Academia de la Lengua Española. Agua. 2018. <http://dle.rae.es/?id=1BKpQj3>

vida de estos como en el desarrollo del planeta. A pesar de ser un líquido, se presenta en los tres estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso, cuya expresión más primordial es el ciclo del agua, en donde la evaporación y la lluvia son partes esenciales en el desarrollo del fenómeno. A lo largo de la superficie de la Tierra, la presencia del ciclo de agua se puede observar en ríos, lagos y océanos, pero además en glaciares y acuíferos, las reservas que mantienen con vida esta continua retroalimentación.

Generalmente, los ríos son uno de los elementos geográficos más conocidos de este proceso, cuyo concepto más conocido es “corriente de agua continua y más o menos caudalosa que va a desembocar en otra, en un lago o en el mar”³⁴, generada a través de la unión de varios arroyos más pequeños en tamaño³⁵. Los ríos, por lo general posee características pluviales, nivales y glaciares, es decir, alimentados por las lluvias, nieve o los glaciares de las altas montañas, siendo su extensión variada, desde kilómetros hasta cientos a miles de kilómetros - siendo el más largo del mundo el río Nilo de África y el de la hoya hidrográfica más grande el Amazonas – cuyas aguas desembocan en un cuerpo de agua mayor, ya sea un lago (agua represada de forma natural o artificial) u océano, conformado de agua salada. Por sus características de agua dulce, se puede comprender que los ríos son muy lábiles, ya que ante la mínima intervención sus aguas pueden ser contaminadas o perder su capacidad de potable para la vida humana. Por ello, como se mencionaba anteriormente, los ríos reciben las aguas de cuerpos de agua menores, como arroyos o ríos de menor envergadura, los cuales se transforman en sus afluentes, por lo que se logran definir cuencas comprendidas como:

Un área natural en la que el agua proveniente de la precipitación forma un curso principal de agua. La cuenca hidrográfica es la unidad fisiográfica conformada por el conjunto de los sistemas de cursos de agua definidos por el relieve. Los límites de la cuenca o ‘divisoria de aguas’ se definen naturalmente y corresponden a las partes más altas del área que encierra un río³⁶.

34 Real Academia de la Lengua Española. Río. 2018. <http://dle.rae.es/?id=WU-yYSwW>

35 Alicia Hoffman y Juan Armesto. Ecología del Agua. Santiago, Andros Editores. 2014. 75

36 Pablo Rodríguez y Mario Puig. La protección de los recursos hídricos en el Cono Sur de América. Un imperativo de seguridad para el siglo XXI. Santiago. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. 2005. 115

Una cuenca puede ser de gran extensión, ya que incluye todas las aguas que recibe un río en un determinado territorio³⁷, apoyadas por la cantidad de vegetación que permita evitar la erosión existente, pero además, dependiendo de su ubicación territorial, se pueden provocar serias dificultades cuando estas se encuentra en zonas limítrofes, tanto por que será objeto de definiciones demarcatorias para un determinado país o por que se encuentra en dos o más países a la vez, generando cuencas compartidas en donde la base del entendimiento radica en las soluciones conjuntas que cada país logre trabajar para su mutuo beneficio. Por ello, también se entiende que otras definiciones alberguen datos sobre la propia cuenca:

La cuenca es el espacio del territorio en el cual naturalmente discurren todas las aguas (aguas provenientes de precipitaciones, de deshielos, de acuíferos, etc. que discurren por cursos superficiales o ríos) hacia un único lugar o punto de descarga (que usualmente es un cuerpo de agua importante tal como un río, un lago o un océano). El ámbito de la cuenca hidrográfica es un espacio territorial natural independiente de las fronteras político-administrativas internas de un país o de fronteras internacionales³⁸.

Muchas de las cuencas del mundo se encuentran alimentadas por las lluvias o la nieve, lo que genera una dependencia exclusiva del agua caída y por lo tanto, son mucho más susceptibles a fenómenos como la sequía. Sin embargo, existen países donde las cuencas cuentan con reservas estables ante la variabilidad de precipitación anual, a través de los glaciares. Estos son definidos como una “masa de hielo acumulada en las zonas de las cordilleras por encima del límite de las nieves perpetuas y cuya parte inferior se desliza muy lentamente, como si fuese un río de hielo³⁹, los cuales actúan de reservas naturales para las cuencas que nacen de estos deshielos cuyas masas congeladas se encuentran en las cordilleras más altas del mundo. Sin embargo, el cambio climático ha sido un factor fundamental en la pérdida de espesor de estos, por lo que constituyen una reserva a futuro, pero también una fuente propicia de intereses cruzados de todos los países que se encuentren al alero de sus aguas. Por ello, podemos comprender

37 Hoffman y Armesto, op cit, 76

38 Mario Aguirre. La cuenca hidrográfica en la gestión integrada de recursos hídricos. REDESMA. 5. 2011, 11

39 Real Academia de la Lengua Española. Glaciar. 2018. <http://dle.rae.es/?id=JE-62Dts>

que los glaciares son uno de los principales alimentadores de las cuencas hidrográficas, ya que están entregando agua durante todo el año independiente de la lluvia o nieve caída. Sin embargo, esta no es la única forma de reserva que se encuentra en el mundo, ya que bajo la cuenca puede encontrarse uno de los sistemas más difíciles de ubicar y recientemente estudiado, los llamados acuíferos:

Como acuífero se designa a las capas de sedimentos o rocas de distintas formaciones geológicas saturadas por agua, que en este caso se denomina agua subterránea. El agua subterránea es generada por infiltración de agua de lluvia, ríos o lagos a través del suelo y es parte del ciclo hidrológico natural. Esta agua es almacenada en espacios muy pequeños (poros) existentes entre las partículas de sedimento o las fisuras (fracturas) de la roca, un proceso que continua hasta la saturación. Simultáneamente el agua circula muy lentamente en forma horizontal. Así es como el acuífero constituye un reservorio de agua con capacidad de almacenar y transmitir el agua de un lugar a otro⁴⁰.

Por ello, el acuífero es uno de los sistemas más recientes de investigación, ya que no se sabía hasta hace unas décadas como trabajar en su detección, ubicación y tamaño real como también de su extracción, y que esta no significase riesgo alguno para la fuente de agua en sí misma. En el mundo, las principales reservas las constituyen los glaciares y los acuíferos.

1.2.- La distribución del agua del mundo

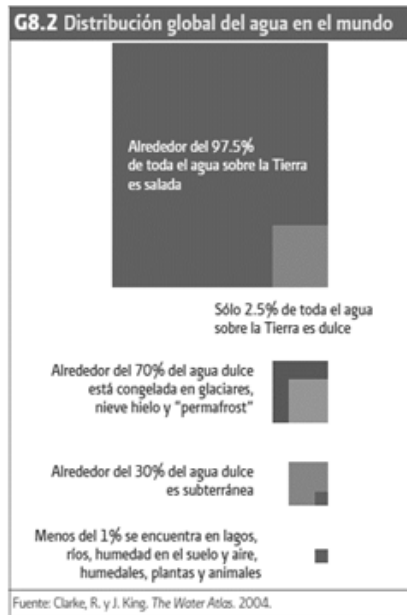
En primer lugar, la Tierra, a pesar de su nombre, es un planeta con un porcentaje mayoritario de agua, alcanzando una relación de 75% de agua frente a un 25% de terreno sólido donde se asientan los continentes. Por ello “se calcula que en la Tierra hay 1386 millones de kilómetros cúbicos de agua”⁴¹. Sin embargo, a pesar de estas cifras el agua cuenta con problemas porque a pesar de estas enormes cantidades, la mayor parte de ella está constituida por agua salada (97.5 %), dispersa en los océanos del mundo, mientras que un pequeño porcentaje es constituido por agua

40 Dirección General de protección y conservación de recursos hídricos. Aguas subterráneas. Acuífero Guaraní. Gobierno de Paraguay. 2003. <http://www6.rel-uita.org/agricultura/ambiente/agua/acuifero/8.htm>

41 Hoffman y Armesto, op cit, 25

dulce, la que es indispensable para la vida de todos los seres vivos, incluso el ser humano, sus actividades y su desarrollo, las cuales se pueden obtener tanto de las aguas superficiales (ríos, lagos, glaciares) y subterráneas (acuíferos), manteniéndose en permanente circulación atmosférica, lo que da paso a una renovación, conocida como el ciclo del agua, cuya fuente de energía es el sol (mediante la evaporación, condensación y caída de las precipitaciones sólidas y líquidas del planeta). Sin embargo, este ciclo se encuentra en constante variabilidad, dependiendo de la latitud geográfica en donde se encuentre, ya que estará relacionado con el clima imperante en el área en cuestión. A modo de resumen, la disponibilidad de agua se puede observar a continuación:

Figura 1.1. Disponibilidad de agua en el mundo⁴²



El desglose es aún más preocupante, ya que cuando se observan las cantidades, el 70% del agua dulce se encuentra en estado sólido (glaciares, nieve, hielo, permafrost) mientras que el 29% está subterránea, en el 1% de los casos está disponible de manera superficial. Considerando que la dis-

⁴² CONAGUA Distribución del agua total en el mundo. 2011. http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo_8.pdf

ponibilidad del agua es irregular en el planeta, ya que algunos continentes reciben más precipitaciones que otros, los frentes de baja presión no poseen una descarga uniforme a nivel mundial, las variaciones dependiendo de la ubicación con respecto a su cercanía con el Ecuador, características climáticas y geográficas que benefician o perjudican las precipitaciones, estas cifras están cambiando y modificando, en especial por los efectos del cambio climático. El alza de las temperaturas ha generado alteraciones en el régimen de lluvias y por consiguiente, en las reservas sólidas y subterráneas de agua, mientras que las superficiales además de sufrir cambios en su cantidad, han sido afectadas por la acción antrópica de la contaminación, que ha vertido a sus aguas elementos nocivos para la salud humana. Otro problema relacionado con el agua está asociado al nivel de población que tenga cada país, ya que dependiendo de la relación población – agua, se puede calcular los niveles de agua renovable per cápita.

Figura 1.2. Agua renovable per cápita⁴³

T8.3 Países con mayor agua renovable per cápita, 2010				
No	País	Población (miles habitantes)	Agua renovable (miles de millones de m ³)	Agua renovable per cápita (m ³ /hab/año)
1	Guayana Francesa	220	134	609 091
2	Islandia	315	170	539 683
3	Guyana	763	241	315 858
4	Surinam	515	122	236 893
5	Congo	3 615	832	230 152
6	Papua Nueva Guinea	6 577	801	121 788
7	Bhután	687	78	113 537
8	Cabón	1 448	164	113 260
9	Islas Salomón	511	45	87 476
10	Canadá	33 259	2 902	87 255
11	Noruega	4 767	382	80 134
12	Nueva Zelanda	4 230	327	77 305
13	Perú	28 837	1 913	66 338
14	Bolivia	9 694	623	64 215
15	Belice	301	19	61 628
16	Liberia	3 793	232	61 165
17	Chile	16 804	922	54 868
18	Paraguay	6 238	336	53 863

43 CONAGUA. Países con mayor agua renovable per cápita. 2011 http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo_8.pdf

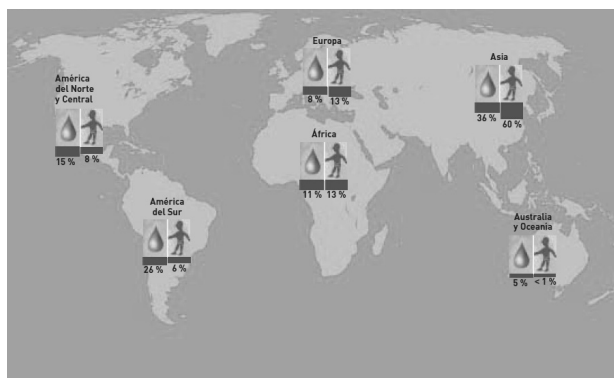
En la tabla anterior, se puede observar que el país con mejor disponibilidad de agua a nivel internacional es Guayana Francesa, colonia de América del Sur que al encontrarse entre Surinam y Brasil, cuenta con precipitaciones entre 2500 y 4000 milímetros al año, una densa selva tropical, gran cantidad de ríos y poca población, lo que favorece la disponibilidad por persona, algo que comparte con el tercer y cuarto lugar, ya que Guayana y Surinam, ambos países independientes, cuentan con características similares y una ubicación privilegiada enmarcada por el oeste por el río Orinoco y el sur por el río Amazonas, concentrando lluvias durante todo el año. En el caso de Islandia, el segundo lugar en esta tabla, presenta características únicas, por la gran cantidad de hielos en su interior, pero al igual que en los casos anteriormente mencionados, también posee una baja población, por lo que sus recursos no se encuentran sometidos al estrés hídrico que se puede hallar en otros lugares del mundo, debido a que su población se ha habituado a las difíciles condiciones del clima.

Dentro de esta lista, se encuentran muy pocos casos de África (Congo, Liberia) correspondientes a la zona tropical donde se encuentran la mayor cantidad de lluvias y ríos disponibles, mientras que en el continente que cuenta con mejores condiciones en cuanto a disponibilidad per cápita es sin duda América del Sur, ya que las cifras las cierran Paraguay y Chile, ambos con sectores ricos en agua dulce como el Acuífero Guaraní y la Patagonia, respectivamente. Los continentes más desfavorecidos son Europa y Asia, ambos con una intervención antrópica de los ríos que data de miles de años, pero también con una gran cantidad de población que presiona día a día por los recursos para sobrevivir. Las cifras actuales han mantenido esa misma relación, e inclusive la situación de los países asiáticos ha empeorado, ya que China e India concentran la mitad de la población mundial y su población aún no disminuye, siendo este último país el más complejo de ambos, ya que a diferencia de los planes de control de natalidad chino, en India aumenta su cantidad de habitantes indiscriminadamente, lo que transformará al agua en un elemento escaso por la sobreexplotación y la alta contaminación.

Por lo tanto, podemos mencionar que el problema del agua se encuentra presente en todo el mundo, pero en diferentes escalas de preocupación, siendo Europa, Asia y África los más alarmantes. Mientras que América se encuentra en una posición dispar, ya que la zona norte, posee mayores problemas con respecto al agua, en especial por las menores precipitaciones que reciben amplios sectores de México y Estados Unidos – que cuentan con desiertos – a diferencia de Canadá que está poblado de bosques de coníferas; mientras que Centro y Sudamérica se hallan en

una mejor posición por las mayores precipitaciones y menor población que habita estos países – a excepción de Brasil – que permiten una menor presión a los recursos hídricos. Las cifras de UNESCO demuestran que existen notables diferencias entre la cantidad de población y la cantidad de agua disponible, ya que en el llamado “Viejo Mundo” el equilibrio se rompió por completo ya que “El ser humano extrae un 8% del total anual de agua dulce renovable y se apropia del 26% de la evapotranspiración anual y del 54% de las aguas de escorrentía accesibles. El control que la humanidad ejerce sobre las aguas de escorrentía es ahora global y el hombre desempeña actualmente un papel importante en el ciclo hidrológico. El consumo de agua per cápita aumenta (debido a la mejora de los niveles de vida), la población crece y en consecuencia el porcentaje de agua objeto de apropiación se eleva”⁴⁴. Las mayores presiones, pertenecen a Asia, donde se concentra la mayor parte de la población del mundo y aunque posee ríos de gran extensión, como el Yang Tsé o el Indo, han generado una balanza desfavorable al agua, que incluso, ha terminado con la sequedad completa de mares interiores, como el mar de Aral, en el Asia Central⁴⁵.

Figura 1.3. Relación del agua y población mundial⁴⁶



44 Organización de Naciones Unidas. Agua para todos, agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos del mundo. 2016. <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>

45 El Mar de Aral es un ejemplo extremo de contaminación y mal uso del agua en el mundo. Ubicado en el Asia Central, antigua Unión Soviética, fue canalizado para privilegiar las plantaciones de algodón de Uzbekistán, perjudicando a sus vecinos. El resultado fue desolador, el mar se secó y hasta hace pocos años se está recuperando lentamente, trabajando sobre sus afluentes, el Amu Darya y el Sri Darya.

46 Organización de Naciones Unidas. Relación del agua y población mundial. 2016. <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>

Sin embargo, existe diferencias entre los diferentes países, por lo que se generan mayores reservas en algunas zonas que en otras, dependiendo de la mayor cantidad de ríos, glaciares o acuíferos que se pueden encontrar en ellas, es decir, reservas subterráneas y superficiales eficientes que puedan alimentar a la población por un tiempo determinado, y que tengan capacidad de carga (lluvia, nieve) y descarga (deshielo, escorrentía) necesarias para evitar su desaparición a corto plazo.

Para efectos de la presente investigación, América del Sur es el continente de estudio, ya que por su mayor cantidad de agua disponible y poca población, ha comenzado a despertar el interés de nuevos países en sus recursos hídricos, especialmente grandes potencias, que poseen en sí mismas problemas estructurales de agua que no han logrado ser superados – contaminación, población, falta de precipitaciones de forma natural – por lo que se están involucrando en las discusiones en torno al agua en los países que cuentan con mejores reservas hídricas a largo plazo, por lo que su futuro dependerá de los intereses geopolíticos sobre el agua de la región.

1.3.- América del Sur ¿reserva mundial de agua?

América del Sur corresponde a un enorme subcontinente separado de América del Norte por el istmo centroamericano. Su extensión permite la creación de infinidad de paisajes, desde el tropical en la zona norte al frío de estepa de la zona sur, determinado por sus accidentes orográficos que permiten una diferenciación clara dependiendo de la región en que se encuentre. El principal elemento es la Cordillera de los Andes, que atraviesa de norte a sur generando un efecto de biombo climático, es decir, concentrando la lluvia en el sector oeste y dejando más secas las regiones del sector este, un fenómeno observable con mayor fuerza en los Andes centrales y australes, donde la altitud favorece o perjudica los pasos de frentes de alta presión, mientras que en el norte, debido a la presencia de climas tropicales y subtropicales y a la menor altitud, es menos apreciable esta condición. Por ello, se puede decir en resumen que:

El área total de América del Sur es de 17.7 millones de km², lo que representa un 96 por ciento de toda la región. Y cerca de la mitad de la superficie subregional corresponde a Brasil. Los 12 países de esta amplia subregión se ubican en territorios con características geográficas prominentes. La cordillera montañosa guayanesa divide Surinam y Guyana de la cuenca del río Ama-

zonas en Brasil. La Amazonía es una vasta región que cubre una porción primordial de Brasil, pero también es compartida por otros 7 países de América del Sur. La Cordillera de Los Andes y sus estribaciones configuran la Zona Andina. Y la Pampa sudamericana comprende las planicies del centro de Argentina, Uruguay y el sur de Brasil⁴⁷.

En estos lugares, se encuentra la hoya hidrográfica más grande del mundo, el río Amazonas, que naciendo de la cordillera de los Andes, se conforma de la unión de varios ríos que terminan desembocando en un caudaloso flujo de agua, que termina en el Atlántico, siendo el país beneficiado Brasil, donde corre la mayor cantidad de kilómetros. Más al sur, beneficiado por los sistemas de baja presión que se deslizan a latitudes bajas por efecto del Amazonas, se encuentra la hoya del río de la Plata, que integra varios de los ríos interiores de Sudamérica (Paraguay, Uruguay, Paraná) desembocando en un enorme estuario que divide a Argentina de Uruguay, y que llevó a algunos conquistadores a hablar del Mar de Agua Dulce⁴⁸. Además de ello, bajo las aguas de la hoya del río de la Plata, se encuentra el Acuífero Guaraní, una de las mayores reservas de aguas subterráneas del mundo, que se alimenta de los ríos antes mencionados, como de la gran cantidad de precipitaciones que se encuentran a su alrededor, lo que permite contar con un potencial enorme para mantener a la población. Por ello, si se incluye en este análisis, la zona del istmo y sus islas cercanas, se estima que:

La región de América del Sur, Centroamérica y Caribe es rica en recursos hídricos, recibe casi el 30 por ciento de la lluvia y en ella se concentra el 31.6 por ciento de los recursos hídricos renovables internos del mundo. Los recursos específicos de agua por persona son de 28 000 m³ por habitante por año, muy superior a la media mundial (6 000 m³ por habitante en 2013). No obstante, esto varía entre subregiones y entre áreas de un mismo país, por lo que los promedios nacionales pueden dar

47 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Aquastad. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/indexesp1.stm

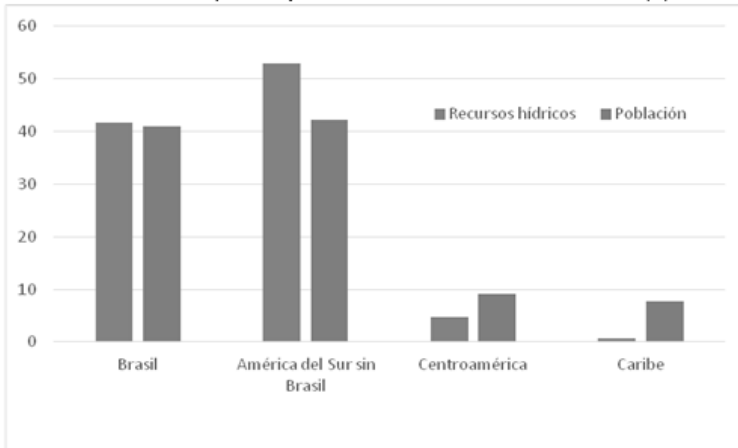
48 Ese fue el nombre que el conquistador Juan Díaz de Solís le da al estuario de la Plata, al confundirlo con el mar. Esto se debe a que en su desembocadura, alcanza una extensión cercana a los 200 kilómetros de ancho, de ahí la confusión de los exploradores españoles.

una imagen distorsionada de la realidad⁴⁹.

La situación del agua esta favorecida o no dependiendo de las condiciones geográficas y meteorológicas del país en cuestión, además de considerar la cantidad de población y por consiguiente, la presión por los recursos hídricos por habitante. Si se hace un desglose de la cantidad de población en relación al agua se obtiene que:

Figura 1.4. Distribución de la población y recursos hídricos⁵⁰

FIGURA 2. Distribución de la población y recursos hídricos renovables internos en ASCC (%)



Considerando a largo plazo, las cifras demuestran que la dependencia de los recursos hídricos crecerá de manera exponencial, siendo algunos países los afectados. En relación con la precipitación anual media frente a los recursos hídricos renovables, el país que muestra la dependencia más alta es Paraguay con un 70%, seguido de Argentina (67%), Bolivia (47%), Uruguay (46%) y Venezuela (39%). Al extremo opuesto se encuentran los países con una baja dependencia entre los que destaca Ecuador (0%) y Chile (4%). Esto es un claro ejemplo de cuales países son los más complejos al momento de enfrentar el escenario hídrico futuro, ya que necesitaran asegurar sus reservas o disputar otras para mantener a su población

49 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), op cit

50 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. (FAO) Aquastad. Países y regiones de América. 2016 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/indexesp1.stm

o actividades económicas, altamente dependientes del agua (agricultura, ganadería) pero sometidas a una permanente factor humano, como la contaminación y la erosión.

Bajo estas perspectivas, los recursos hídricos han sido represados por parte de los países en cuestión, siendo Brasil, con un 63%, el país con más represas en la región, equivalente a 700.000 millones de metros cúbicos seguidos a gran distancia de Venezuela (14%) y Argentina (12%), por lo que se hace necesario una política que incluya el almacenamiento en aquellos países donde el agua se transformará en un bien escaso, ya que en comparación con la cantidad de agua caída, la capacidad de embalses y presas es relativamente baja.

Figura 1.5. Cantidad de presas y agua represada⁵¹

TABLA 6
Presas
Dams

País Country	Capacidad de las presas Dam capacity	
	millón m ³ million m ³	% de la región % of the region
	Argentina	131 600
Bolivia (Estado Plurinacional de)	595	0.1
Brasil	700 400	63.6
Chile	14 440	1.3
Colombia	11 280	1.0
Ecuador	7 692	0.7
Guyana	809	0.1
Paraguay	33 530	3.0
Perú	5 773	0.5
Suriname	20 000	1.8
Uruguay	17 150	1.6
Venezuela (República Bolivariana de)	157 600	14.3
Total América del Sur Total Southern America	1 100 869	100.0

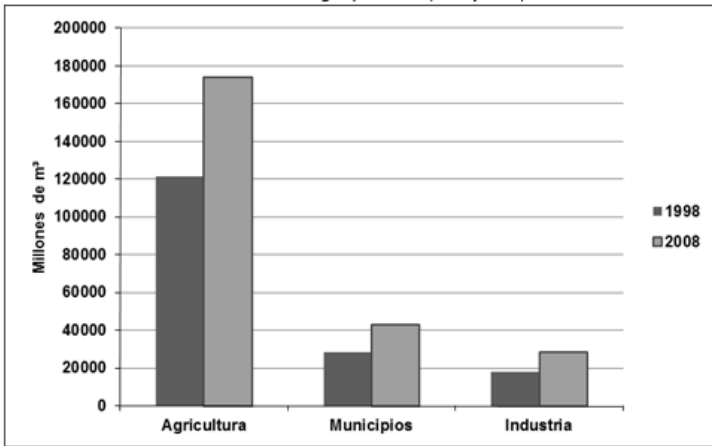
Sin duda, si se analizan las cantidades antes expuestas, se puede evidenciar que algunos países han privilegiado el embalsamiento y presas para

51 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo (FAO) AQUASTAD. Agua represada. 2016 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/table_sa06.pdf

privilegiar sus actividades económicas que necesitan del agua como elemento vital de desarrollo productivo. Las principales actividades donde se utiliza el agua son la agricultura y extracción de los municipios, pero es la primera actividad la que aumentó considerablemente en 10 años, según cifras de la FAO, que subió tanto en superficie de riego como técnicas de riego, que han mejorado los procesos agrícolas:

Figura 1.6. Extracción de agua por sector económico⁵²

FIGURA 6. Tendencias de Extracciones de agua por sector (1998 y 2008).



Entre esto podemos destacar que:

Brasil presentó el mayor aumento de la extracción de agua anual alcanzando los 74 830 millones de m³ en el 2010, lo cual representa una diferencia cercana a 20 000 millones de m³ respecto del año 1996. De este monto, cerca de 11 500 millones m³ correspondió al crecimiento de las extracciones en la agricultura para el mismo periodo. En Argentina, entre 1995 y el 2011, la extracción de agua anual aumento en 9 000 millones de m³, de los cuales 6 500 millones de m³ correspondió al aumento de la extracción de agua anual en la agricultura. En Chile, la extracción pasó de 24 600 millones de m³ a 35 400 millones de m³, entre el 2000 y el 2006. De ese delta, cerca del 80 por

52 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. (FAO) AQUASTAD. Extracción de agua por sector económico. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/table_sa06.pdf

ciento correspondió al crecimiento de la extracción anual de la agricultura⁵³.

Dentro de América del Sur, dos zonas llaman la atención por sus condiciones de reservas de agua dulce a nivel internacional. Una de ellas es el Acuífero Guaraní, una amplia zona ubicada bajo la hoya del Plata y que cuenta con una de las reservas mundiales de agua subterránea apta para el consumo del ser humano; mientras que la otra corresponde a la Patagonia, un desierto frío que cuenta con ríos, lagos y glaciares que la transforman en un punto de interés por sus inmejorables condiciones de limpieza y libres de contaminación antrópica. Bajo estas perspectivas, nos interesa conocer dos subregiones relevantes para este trabajo, el Acuífero Guaraní y la Patagonia, en especial la cantidad de precipitaciones que alimentan a dichas zonas.

1.3.1.- Algunos datos meteorológicos

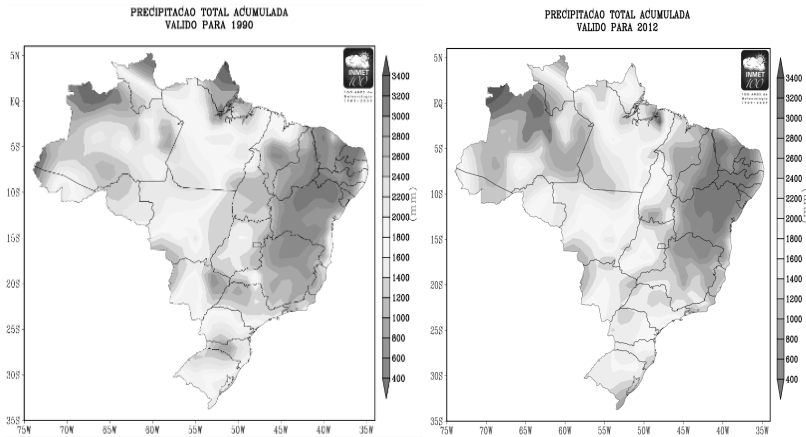
En primer lugar, la zona del Acuífero Guaraní se encuentra dividida en cuatro países de Sudamérica: Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, las cuales alimentan las aguas subterráneas de este a través de las precipitaciones. Sin embargo, se puede observar con detención la situación de las regiones cercanas en los últimos años, lo cual reviste una dificultad, debido a que no existe uniformidad con respecto a los criterios establecidos para catalogar los periodos de tiempo a revisar, ya que en algunos casos se pueden encontrar desde 1971 – 2000 (Paraguay) y otros desde 1990 – 2010 (Argentina). Por ello, será necesario analizar los casos por separado para comprender la globalidad del problema en cuestión.

Brasil es uno de los países que cuenta con estadísticas meteorológicas a través de su Instituto Nacional de Meteorología, los cuales han graficado a través de mapas las precipitaciones recibidas en las últimas décadas, siendo para el periodo en estudio más próximo las estadísticas desde 1981 – 2010. En ellas, si consideramos en especial el mapa de 1990, podemos observar que la región suroeste brasileña ha bajado sus precipitaciones, ya que si en esos años bordeaba los 2000 milímetros, en el catastro comprendido entre 1981 a 2010 sufrió cambios significativos, los que se tradujeron en 2012 en una baja aproximada de 1400 milímetros, sumando en promedio 1000 milímetros según arrojan las anomalías del instituto brasileño, lo

53 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) op cit.

que habla de un intenso periodo de sequía que está afectando a esta y otras regiones de Brasil en la última década, debido principalmente a las bajas lluvias cuya causa más probable es el cambio climático. Dicha región es la que posee, bajo sus rocas, la presencia del Acuífero Guaraní:

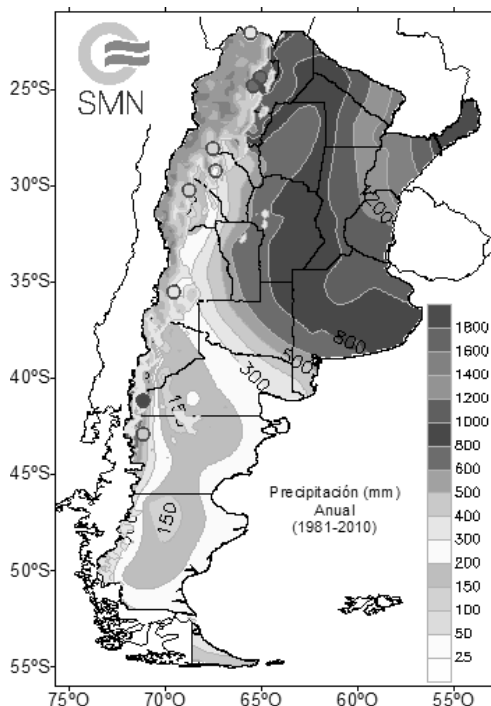
Figura 1.7. Gráficos de precipitaciones de Brasil (1981-2010)⁵⁴



El otro país integrante del Acuífero Guaraní es Argentina, que concentra este acuífero en la zona fronteriza de Misiones, con la República del Paraguay. Observando las precipitaciones, se puede observar que se mantiene las precipitaciones en cantidades similares desde 1981 hasta 2010, lo que puede ser corroborado observando mapas de precipitaciones de la zona en cuestión, por ello, se comprende que dicha región no ha sido tan afectada como el lado brasileño, ya que si se comparan las estadísticas anteriores (1961 – 1981) no existen cambios significativos, en una cantidad media de precipitaciones que llega a 1800 milímetros aproximadamente.

⁵⁴ Instituto Nacional de Meteorología de Brasil. Precipitaciones. 2018. <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/page&page=desvioChuvaAnual>

Figura 1.8. Valores medios de temperatura y precipitación de Argentina (1981-2010)⁵⁵.



Por otra parte Uruguay, no ha presentado mayores variaciones según muestra el mapa, concentrándose las lluvias en el sector norte fronterizo con Brasil, sin embargo, ha enfrentado periodos de sequía en periodos como 1999 – 2000 pero de corta duración, sin comparación a la sequía de 1942, cuando el país completó un año sin lluvia. Sin embargo, los afloramientos del Acuífero Guaraní en este país son menores que en los casos anteriores, pero no hay mayores cambios entre 1990-2010.

⁵⁵ Servicio Meteorológico Nacional Argentino. Precipitaciones. 2018. <https://www.smn.gob.ar/>

Figura 1.9. Precipitaciones acumuladas Uruguay (1980-2009)⁵⁶

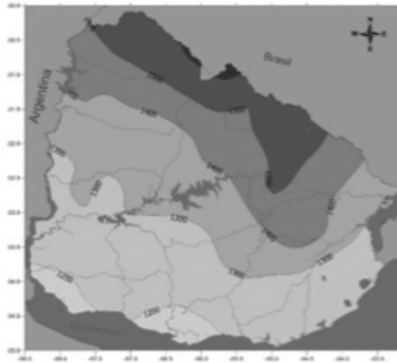
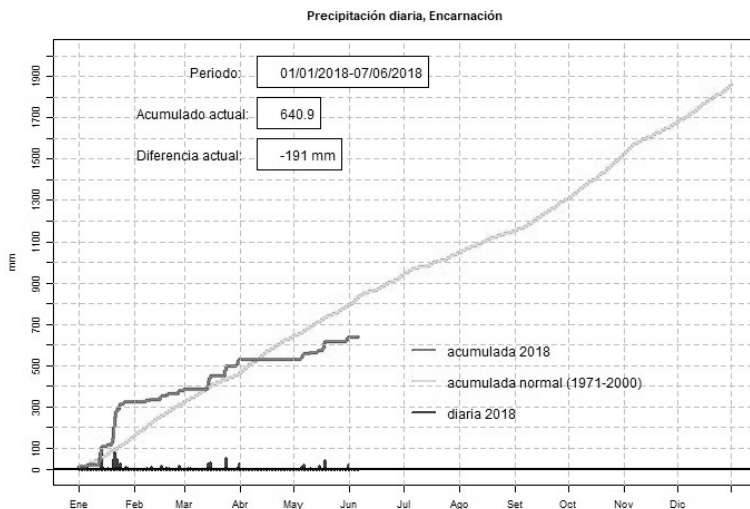


Figura 6. Precipitaciones acumuladas (mm) medias anuales (1980-2009).

En el caso de Paraguay, que concentra la mayor cantidad de precipitaciones, se cuenta con información desde 1971 a 2000, y el periodo 2000 – 2009, el que arroja que la ciudad que posee datos meteorológicos más antiguos de la región en cuestión, y necesarios para la presente investigación, como Encarnación del Itapúa (Alto Paraná) ha enfrentado lluvias que oscilan en promedio los 1800 milímetros (periodo 1971 – 2000) sin embargo, en los siguientes nueve años, ha oscilado desde años muy lluviosos (2400 milímetros en 2002) hasta bajas considerables para la zona, con 800 milímetros. Esto muestra una inestabilidad climática relacionada con las precipitaciones, pero que no ha significado mayores cambios a diferencias de otras zonas del mismo país, como el Chaco, que durante la década del 2000 y ante la sequedad, se planteó la necesidad de un acueducto.

⁵⁶ INIA. Caracterización Agroclimática del Uruguay. 2018. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/2538/1/18429021211104157.pdf>

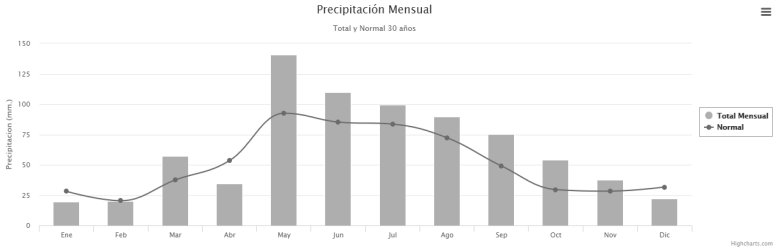
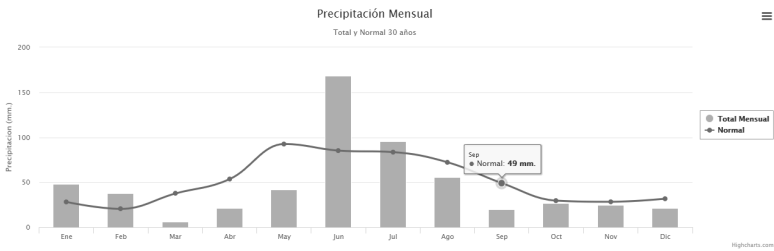
Figura 1.10. Monitoreo de precipitación diaria (1971-2000)⁵⁷



En el caso de la Patagonia, esta zona muestra una seria diferencia dependiendo de la ubicación de la vertiente. Mientras que el lado Pacífico las precipitaciones suben considerablemente, característico de un clima húmedo lluvioso, el lado oriental muestra características propias de la Pampa, con menos precipitación. Esto se puede observar en dos lugares donde existen datos meteorológicos hace décadas atrás: Coyhaique y Río Gallegos.

En el lado chileno, en la zona correspondiente a la Patagonia, se han llegado a medir más de 4000 milímetros en el sector del faro Evangelistas, mientras que en Coyhaique las mediciones son menores, las cuales en el transcurso de 1990 – 2010, arrojan resultados entre 130 a 170 milímetros, los cuales se mantienen en el rango de la normalidad de dicha zona, aunque con una baja en el año 2000 (donde alcanzó poco menos de 100 milímetros, lo que constituye una anomalía para la región). A modo de acotación, para las mediciones se consideraron las cifras arrojadas por la estación de Balmaceda, cercana a la capital regional (Coyhaique) y principal aeropuerto de la región analizada.

⁵⁷ Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay. Precipitaciones. 2019. <https://www.meteorologia.gov.py/>

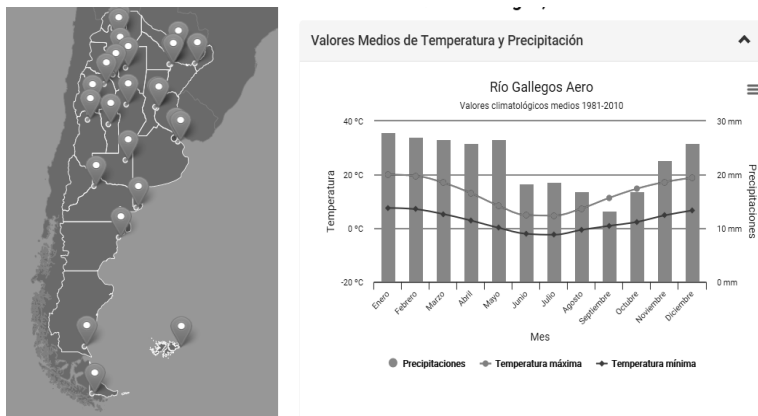
Figura 1.11. Precipitación Balmaceda en 1990⁵⁸**Figura 1.12. Precipitación Balmaceda en 2010⁵⁹**

Mientras tanto, en la Patagonia, pero en el sector argentino, la ciudad más grande es Río Gallegos, la cual posee una precipitación muy inferior considerando las cifras del lado chileno, inclusive para el sector más seco. Las cifras arrojadas por el Servicio Meteorológico Nacional, considerando las precipitaciones entre 1981 – 2010, muestran cifras menores a los 30 milímetros, lo que muestra las grandes necesidades de agua en una región que aumenta considerablemente su población, apoyado por políticas gubernamentales de ocupación de los espacios más australes de la República Argentina. Las cifras muestran lo siguiente:

58 Dirección Meteorológica de Chile. Precipitaciones Balmaceda. 1990. <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/procesaFormularioEstacionAño>

59 Dirección Meteorológica de Chile. Precipitaciones Balmaceda. 2010 <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/procesaFormularioEstacionAño>

Figura 1.13. Valores medios de temperatura y precipitación Río Gallegos (1981-2010)⁶⁰.



Bajo estas características, los países que se encuentran en las zonas donde están presentes las reservas de agua muestran que desde los últimos cuarenta años aproximadamente, están trabajando en las cifras de precipitación de sus respectivos sectores, sin embargo, no se manejan criterios únicos de información, por lo que se debe analizar cuidadosamente los resultados. Por lo tanto, luego de analizar las características climáticas, a continuación se explicarán las regiones que se analizarán en la presente tesis con mayor detalle.

1.3.2.- Primer caso de análisis: Acuífero Guaraní

Uno de los primeros puntos a destacar en esta investigación corresponde al Acuífero Guaraní, un territorio que como su nombre lo indica, estaba habitado por la etnia indígena guaraní, que en sus diferentes tribus habitaban un importante sector de Sudamérica, que abarcaba zonas de Argentina, Brasil, Uruguay y otros países completos como Paraguay. Originalmente descubierta por Díaz de Solís en el viaje por el Río de la Plata, la zona fue poco a poco colonizada por los españoles y portugueses, quienes utilizaron la hoya hidrográfica del Río de la Plata y sus principales afluentes (Paraná, Paraguay, Uruguay) como vías fluviales de navegación al interior del continente, situándose en Asunción del Paraguay (1537) para

⁶⁰ Servicio Meteorológico Nacional Argentino. Río Gallegos. 2018 <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>

luego poblar las regiones próximas, con una fuerte presencia de los guaraníes en el sector. Sin embargo, a pesar de las riquezas acuíferas que se podían observar a simple vista, se encontraba otra que por su ubicación era más difícil de encontrar, los acuíferos, que por su ubicación recibió el nombre de Sistema del Acuífero Guaraní:

El Acuífero Guaraní es uno de los reservorios de aguas subterráneas más grandes del mundo. Se ubica en el subsuelo de los cuatro países que integran el Mercosur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Antes de su reciente descubrimiento, este acuífero se conocía en diversas localizaciones parciales, bajo los nombres de Botucatu en Brasil, Misiones en Paraguay y Tacuarembó en Uruguay⁶¹.

Por ello, cuando se habla de este sistema, en realidad se conocían algunos de sus componentes en Brasil, Paraguay y Uruguay⁶², antes que los científicos se percataran que correspondían a un solo conjunto, ya que comenzaron a hablar de una enorme reserva en 1976⁶³, siendo el geólogo uruguayo Daniel Antón quien lo bautizó con el nombre de “Guaraní” – por la gran nación guaraní que habitó estas tierras– también conocido en los noventa como Acuífero Gigante del Mercosur, periodo en que se le entregó la calificación como una de las reservas más grandes del mundo. Sus principales características son:

El Acuífero Guaraní es un sistema hidrogeológico de gran extensión que cubre por lo menos una superficie de 1.200.000 km² ubicada en Brasil (con el 70% de su área conocida), Paraguay, Uruguay y Argentina. Tiene un espesor promedio de 250 m y alcanza profundidades mayores a los 1.000 m. El volumen total de agua dulce almacenada se estima en aproximadamente

61 Bernardo Quaglotti de Bellis. Acuífero Guaraní: documento PASD del Banco Mundial. 2006. <http://www.laondadigital.uy/LaOnda/301-400/328/A4.htm>

62 En búsqueda de petróleo, en 1941, los uruguayos descubrieron una enorme región termal que se transformó en atractivo turístico para el país. Las aguas termales descubiertas son parte de las reservas del Acuífero Guaraní. Posteriormente PETROBRAS (Brasil) e YPF (Argentina) también realizaron perforaciones petrolíferas en donde encontraron partes del acuífero.

63 Juliana Galvao. La conservación del Acuífero Guaraní en Brasil. 2011. <https://www.periodismodeviajes.org/2011/04/10/información-la-conservación-del-acuífero-guaraní-en-brasil/>

40.000 km³, equivalente al caudal acumulado que fluiría durante 125 años en el río Paraná. Se cree que la mayor parte del agua almacenada es de calidad potable, aunque en algunas zonas profundas puede contener un exceso de fluoruros o de salinidad⁶⁴.

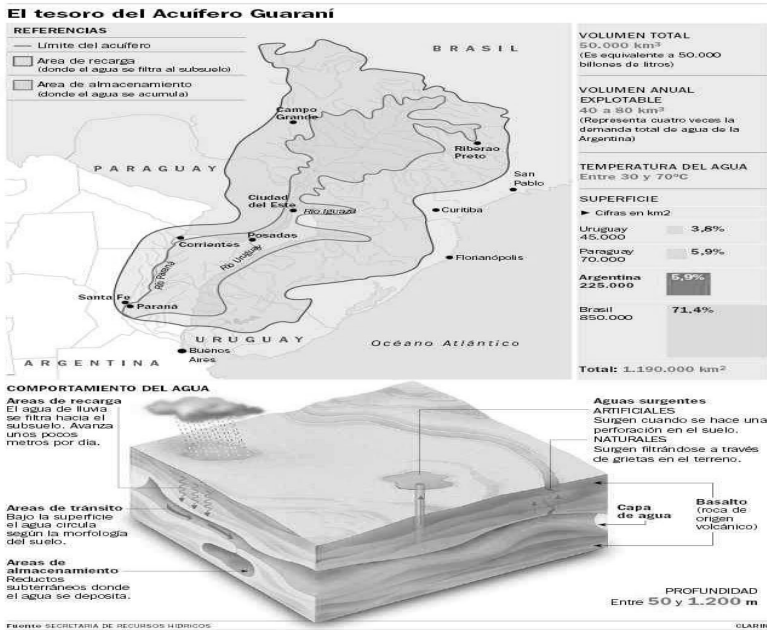
Por ello, su gran extensión y capacidad de almacenamiento fue calificada en los noventa como una de las reservas más grandes del mundo, que abarca cuatro países (Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina) ya que puede alimentar por años una creciente población, divididas en dos zonas geológicas claramente diferenciadas: el Arco de Ponta Grossa (Brasil) y el Arco de Asunción–Río Grande. Según estudios del Banco Mundial (2006) se estima que:

El acuífero se encuentra en dos cuencas estructuralmente semi-independientes: la región central del Paraná (relativamente bien conocida) y la región sudoeste del Chaco en el Bajo Paraná (donde la geología y la distribución del agua dulce son menos conocidas). Estas dos cuencas se encuentran separadas por el arco pronunciado de Asunción-Río Grande. Es probable que este arco con otras ‘zonas estructurales elevadas’ (como la de Ponta Grossa ubicada en el estado de Paraná, Brasil), afecten la estructura general del acuífero y controlen la presencia de intrusiones magmáticas, y como consecuencia influyan fuertemente en el régimen del agua subterránea⁶⁵.

Estas dos cuencas son las que se ubican principalmente entre Brasil y Paraguay, mientras que Uruguay y Argentina reciben una menor cantidad de agua subterránea. Esto deja en inmejorables condiciones a Brasil, que se transforma en el primer beneficiario del Acuífero Guaraní, dejando en un segundo lugar a Paraguay.

64 Banco Mundial. La iniciativa del Acuífero Guaraní para la gestión transfronteriza del agua subterránea. 2006. http://siteresources.worldbank.org/INTWRD/Resources/GWMATE_Spanish_CP09.pdf

65 Banco Mundial, op cit

Figura 1.14. Cifras del Acuífero Guaraní.⁶⁶

La principal fuente de agua del Acuífero se encuentra en la capacidad de recarga de cada una de las regiones ocupadas por este, entre el sur de Brasil, la sección oriental de Paraguay, la occidental de Uruguay y norte de Argentina. La mayor superficie la concentra Brasil con un 71%, seguida muy lejos por Argentina (6.9) y Paraguay (5.9), siendo estas diferencias considerablemente mayores si se observa el amplio sector de recarga del acuífero y la zona en donde se concentra la reserva en sí misma. Sus temperaturas son superiores a los 50 grados Celsius, en especial por la capacidad de las rocas porosas que capturan el agua para mantener el calor, lo que ha permitido que en ciertos sectores, sus afloramientos sean aprovechados como aguas termales, favoreciendo el turismo. Sin embargo, su capacidad se estima entre los 45.000 y los 50.000 kilómetros cúbicos, lo que genera enormes capacidades para sus dueños, ya que se asegura el abastecimiento de la población y sus actividades económicas principales (agricultura, ganadería, industria), cuya explotación se calcula en unos 166 kilómetros cúbicos al año, por lo que es una reserva en permanente riesgo por el impacto de su extracción. Sus aguas, producto de la capacidad per-

⁶⁶ Universidad Nacional de Cuyo. Acuífero Guaraní. 2018 <http://ffyl1.uncu.edu.ar/IMG/pdf/acuifero.pdf>

meable de las rocas, le entregan una excelente calidad:

La protección contra los agentes de polución que normalmente afectan los manantiales de agua en la superficie, que pasan por los mecanismos naturales de filtración y auto depuración bio-geoquímica que ocurren en el subsuelo, resulta en un agua de excelente calidad. Esa calidad del agua y la posibilidad de captación en los propios locales donde ocurren las demandas, hacen que el aprovechamiento de las aguas del Acuífero Guaraní asuma características económicas, sociales y políticas destacadas para el abastecimiento de la población⁶⁷.

Dependiendo del país, las acciones que se han llevado a cabo para el aprovechamiento de sus aguas son diferentes, por lo que se pueden obtener los siguientes datos:

Figura 1.15. Aguas subterráneas. Acuífero Guaraní.⁶⁸

nivel de información del Acuífero Guaraní en los 4 países que lo conforman.

Cuadro 1. Datos generales del Sistema Acuífero Guaraní

	ARGENTINA	BRASIL	PARAGUAY	URUGUAY
Extensión del acuífero (km ²)	225,500	839,800	71,700	58,500
Características hidrogeológicas	Fuente de abastecimiento	Área de recarga y fuente de abastecimiento	Área de recarga y fuente de abastecimiento	Fuente de abastecimiento
Extensión de explotación	Pozos perforados, principalmente para uso termal	Entre 300 a 500 ciudades abastecidas por el acuífero	Cerca de 200 pozos	Cerca de 200,000 personas abastecidas; uso termal para recreación
Principales problemas	Fuente de polución puntual y difusa. Perforación y extracción descontroladas. Sectores con agua salada	Fuente de polución puntual y difusa. Perforación y extracción descontroladas. Compartimentación	Fuente de polución puntual y difusa. Perforación y extracción descontroladas	Fuente de polución puntual y difusa. Perforación y extracción descontroladas. Sectores con agua salada
Nivel de informaciones	Mucha información disponible, pero necesita definición de frontera oeste del acuífero	Cantidad considerable de información disponible, pero dispersa en estado e instituciones diferentes	Informaciones estructuradas limitadas disponibles	Cantidad considerable de informaciones disponible

Fuente: Proyecto Sistema Acuífero Guaraní (SAG).

La tabla anterior, muestra que en realidad Brasil es el mayor bene-

67 Dirección General de protección y conservación de recursos hídricos, op. cit

68 Dirección General de protección y conservación de recursos hídricos. Proyecto Acuífero Guaraní. <http://www6.rel-uita.org/agricultura/ambiente/agua/acuifero/8.htm>

ficiario del Acuífero, ya que concentra la mayor cantidad de kilómetros cúbicos, lo que permite abastecer un aproximado de 300 a 500 ciudades con sus reservas, lo que genera una extracción altísima y por consiguiente, mayores riesgos de contaminación antrópica de ellas. Argentina, a pesar de ser el segundo en cantidades de agua, extrae principalmente el agua como fuente termal, pero sus problemas acarrearán riesgos de contaminación por agua salada, lo que disminuye tanto la pureza como las posibilidades de extracción para las personas. Paraguay, con cerca de 200 pozos tiene los problemas de Brasil, en cuanto a su uso indiscriminado por parte de las personas y de la agricultura de la soja que está contaminando las aguas superficiales y posiblemente las subterráneas con pesticidas ocupados en dichas actividades, mientras que Uruguay a pesar de extraer agua para 200 mil habitantes, la ocupa principalmente en atractivos turísticos (termales) pero con riesgo de agua salada. Esto nos permite observar que los problemas radican en que no todos los involucrados manejan una cantidad considerable de información que permita calcular tanto los beneficios como las acciones perjudiciales que afecten la calidad y cantidad de agua de este acuífero. Por ello su relevancia en el futuro es alta, debido a que:

Aunque los grandes centros metropolitanos del Mercosur; São Paulo, Rio de Janeiro Belo Horizonte, Porto Alegre, Buenos Aires y Montevideo, no están sobre el acuífero, no se puede descartar esta reserva del agua para el futuro. Por ejemplo, la región metropolitana de São Paulo con sus 18 millones de habitantes está a tan solo 200 km en línea recta de las zonas productoras del acuífero Guaraní. El acuífero Guaraní es una reserva estratégica de la cual las poblaciones sobre ella asentadas deben procurar utilizar de forma a no causarle daños, sobre todo a la cualidad de suyas aguas⁶⁹.

Alrededor del Acuífero Guaraní ha sido necesaria la intervención de los gobiernos, que dándose cuenta de la reserva de carácter mundial, decidieron establecer acuerdos que significasen tanto la soberanía como el uso seguro de sus aguas, por medio de una serie de conversaciones y acuerdos que derivaron en el Tratado del Acuífero Guaraní (que analizaremos más adelante).

69 Pedro Guedes. Gestión internacional de los recursos hídricos: el caso del Acuífero Gigante del Mercosur. 1999. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-15.htm>

1.3.3.- Segundo caso de análisis: Patagonia

En la zona austral de América del Sur, se encuentra un enorme espacio geográfico que ha sido denominado desde hace siglos como la Patagonia⁷⁰. Situado entre el océano Atlántico y Pacífico, este lugar es conocido como un desierto frío, que fue explorado por el litoral en el periodo colonial, siendo calificado como un lugar agreste y sin valor, por algunos expertos de su época, como Charles Darwin. Durante la mayor parte del siglo XIX estuvo carente de población, solo de indígenas que habitaban la zona y donde los extranjeros se aventuraban solo a sus costas, que por el lado atlántico cuenta con dos enormes golfos –San Matías y San Jorge– que impiden el establecimiento de puertos en ella, mientras que en el lado pacífico se encuentran islas, fiordos y canales, que le dan aspecto de laberinto. Por ello, en 1841, Lacroix definía la Patagonia como:

La Patagonia se extiende del norte al sur sobre una longitud de cerca de cuatrocientas sesenta y cinco leguas, entre los 35-38 grados, y 53-54 de latitud S. Su lado occidental principiando en los 38 grados, y el oriental en los 42 de latitud, sus tres puntos extremos, el cabo Corrientes al este, el cabo Froward al mediodía, y el promontorio que se adelanta en el grande océano austral, en frente de la isla de Chiloé al oeste, forman un vasto triángulo, cuyos lados desiguales presentan en su línea dos curvaturas conexas al norte y al oeste, y cóncavas al este. Los límites de este país son al norte, el Chile, del que está separado por los Andes; después el golfo de Guaiteca hasta más allá del volcán de Chillán, y el Río-Negro, cuyo curso de oeste a este sube del sur al norte; al este el océano Atlántico; al mediodía el estrecho de Magallanes, y al oeste, el grande océano austral⁷¹.

Con mayores o menores modificaciones, estos límites han permanecido con el paso del tiempo, variando de acuerdo a la definición que establezca cada país en su demarcación propia, pero destacando por su extensión y la poca cantidad de habitantes que se han establecido en estas tierras. En ello:

70 Se estima que los primeros exploradores de la expedición de Hernando de Magallanes la habrían denominado por las enormes huellas dejadas por los indígenas, que se cubrían los pies con cuero de animales, siendo llamados “patones” lo que derivó en patagones.

71 Frederic Lacroix. Historia de la Patagonia, Tierra del Fuego e islas Malvinas. Barcelona, Imprenta del liberal barcelonés. 1841, 3

Los recursos hídricos de la zona patagónica son una importante fuente de vida tanto para la población como las diversas actividades que se desarrollan en esta área. Pero ello no asegura que toda esta región cuente con las mismas cantidades de precipitaciones, ya que por el efecto de biombo climático de la cordillera de los Andes, las mayores lluvias se registran en la zona chilena, mientras que en el lado argentino nos encontramos con un desierto frío, con bajas temperaturas y escasas precipitaciones⁷².

Una de las principales características de la Patagonia es la presencia de la Cordillera de los Andes, que genera esta situación climática peculiar. Por una parte, las precipitaciones caen con fuerza en el sector occidental, pero tras el paso de la cordillera, los niveles de lluvia bajan considerablemente debido a la presencia de esta barrera, que en esta zona es conocida como Cordillera patagónica austral y cuenta con alturas sobre los 2000 metros, como el cerro San Lorenzo (4050 metros) San Valentín (3700 metros) Fitz Roy (3359 metros) o Murallón (2659 metros) o volcanes como el Hudson –de 1905 metros de altura y cuya última erupción en 1991 modificó el paisaje circundante– que se mantienen en actividad, una cordillera diferenciada de los Andes por expertos como Alberto de Agostini por la alta presencia de mantos de hielo en sus alturas⁷³. Las diferencias de precipitaciones facilitan la gran diferencia de paisajes en su interior, ya que en el sector chileno predomina los ríos y arroyos, en donde destaca un clima subantártico y de estepa, con presencia de bosques de coníferas en el lado pacífico como estepa en el lado oriental de los Andes⁷⁴, mientras que en el sector argentino, salvo contadas excepciones, como el río Negro o el Santa Cruz, la mayor parte del territorio corresponde a una pampa de características frías, donde la vegetación es escasa y los ríos se encuentran muy sobreexplotados por la población como por las actividades económicas que se desarrollan a su alrededor.

En medio de ello, se puede mencionar los “grandes lagos binacionales” cuencas compartidas definidas mediante el tratado de 1902 (que se analizará en los siguientes capítulos) que surgen por medio del acuerdo, donde los mayores cuerpos de agua de la región son divididos a la mitad por parte del rey Eduardo VII, por lo que desde ahí en adelante los lagos poseen una denominación doble, dependiendo del país, destacando el

72 Manzano (a) op cit

73 Alberto de Agostini. *Andes Patagónicos*. Buenos Aires. 1945. (s.e).

74 Hoffman y Armesto, op. cit., 55

Lago General Carrera / Buenos Aires, el lago Cochrane / Pueyrredón, y el lago O'Higgins / San Martín, los cuales a su vez generan una serie de ríos que se dirigen tanto a la vertiente pacífica, como atlántica, siendo los principales los ríos Baker y Pascua (Chile) y Negro y Santa Cruz (Argentina). Por su situación, estas cuencas han necesitado un trabajo especializado por medio de las comisiones mixtas de los Ministerios de Relaciones Exteriores de cada uno de los países involucrados, por lo que su manejo será motivo de análisis más adelante.

Sin embargo, además de las notorias reservas de agua dulce en estado superficial por medio de ríos y lagos, existen también reservas sólidas, como los Campos de Hielo Norte y Sur mencionados anteriormente. Estos corresponden a glaciares que por su gran extensión, reciben el nombre de campos de hielo o hielos continentales, lo que agrupan cantidades de agua en estado sólido que son de difícil acceso y que se situaron definitivamente tras la última glaciación. En el caso del primero:

El Campo de Hielo Norte se localiza en los Andes Patagónicos, entre las latitudes 46° 28' y 47° 30'S, manteniendo un eje longitudinal medio en los 73° 30'W. La mayor parte del CHN cubre los Andes entre los 700 y 2.500 msnm, aunque incluye glaciares de desagüe que alcanzan el nivel del mar (por ejemplo el Glaciar San Rafael). Con una longitud aproximada de 120 km y un ancho promedio de entre 30 y 60 km (...), el CHN cuenta con un área estimada de 4.197km²⁷⁵.

Este Campo de Hielo se encuentra íntegramente en el lado chileno, pero su extensión lo transforma en la tercera extensión de hielo más grande del hemisferio sur, luego de la Antártida y Campo de Hielo Sur, respectivamente⁷⁶, destacando una serie de glaciares que surgen de este como el Glaciar San Quintín y el San Rafael, pero también porque recibe abundantes precipitaciones (entre 3700 mm en costa y 6700 en las partes más altas del mismo). Por su ubicación occidental, su importancia radica en que constituye una importante reserva de agua en estado sólido, vital para las personas como las actividades económicas.

75 Andrés Moreira Muñoz et al. Reserva de la biosfera Laguna San Rafael: sitio de importancia global para la investigación del cambio climático. Moreira-Muñoz Andrés & Borsdorf Axel(eds) Reservas de la Biosfera de Chile: Santiago, Serie Geolibros 17, 2014, 211

76 *Ibíd.*

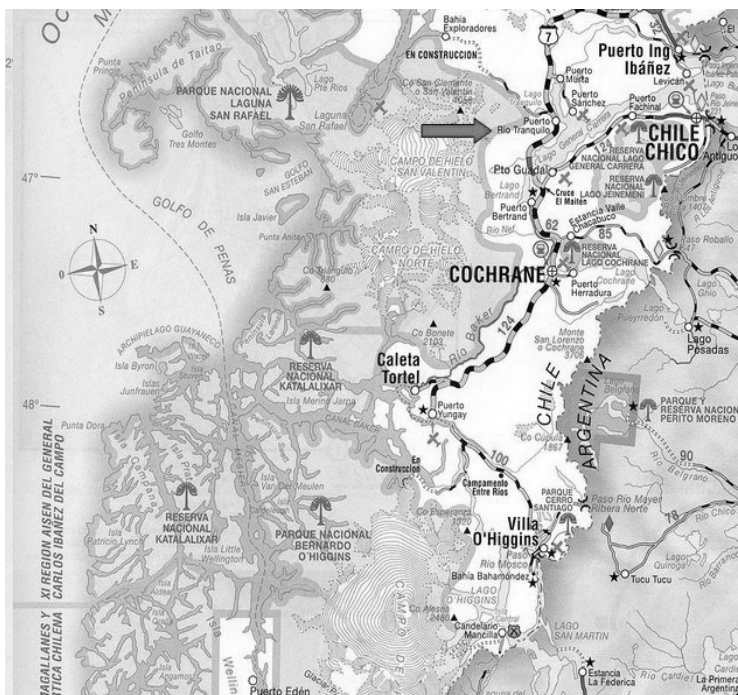
Por otra parte, al sur y situado en plena zona fronteriza, se encuentra Campos de Hielo Sur, una extensa zona ubicada en la misma región patagónica pero que en relación al casquete de hielo norte es mucho mayor:

Corresponde con un vasto sector de la Cordillera de los Andes que puede enmarcarse aproximadamente entre los 48°15 de latitud por el norte y 51° 40 por la parte meridional, y los meridianos 73° 05y 73° 50 de Greenwich, por las partes oriental y occidental, respectivamente. El área encerrada por estas coordenadas es de aproximadamente 20000 km² y ella comprende el campo de hielo propiamente tal, cuya superficie es del orden de 14000 km² y la zona periférica, compuesta por glaciares y terrenos montanos libres de hielo, vegetados y des vegetados⁷⁷.

En esta situación, la extensión de este casquete permite no solo establecer su carácter de reserva de agua sólida, sino que también es capaz de generar nuevos cursos de agua que se dirigen hacia el Océano Pacífico y el Océano Atlántico, tanto por medio de lagos (lago Viedma, lago O'Higgins-San Martín), como ríos (Río Pascua, Río Santa Cruz) siendo de vital importancia debido a que contiene en sí complejos problemas fronterizos, para delimitar el límite entre ambos países involucrados, como también para generar intereses internacionales por la magnitud del agua y los beneficios que se pueden obtener de ella.

⁷⁷ Mateo Martinic. Hielo Patagónico Sur. Punta Arenas, Instituto de la Patagonia. 1982, 7

Figura 1.16. Campos de Hielo Norte y Sur⁷⁸



Por ello, es necesario comprender que ambas entidades, glaciares de tamaño y extensión considerables, pueden ser observadas como un conjunto en donde la región circundante, llena de ríos y lagos también cumple un rol geopolítico central. Por ello, se puede comprender la relevancia de esta zona para la presente investigación.

1.3.4.- Dos reservas para el futuro

Bajo estas perspectivas, es posible observar que dentro del mundo, el agua será vital en las relaciones internacionales del futuro, debido a que las cantidades de agua están mal distribuidas de forma natural y por lo tanto, en aquellas regiones donde el agua es abundante, se transformaran en los focos de interés del futuro. Por ello, es relevante la idea del *heartland blue*, es decir aquellas zonas que al poseer enormes reservas de agua, se vuelven centros a nivel mundial por los intereses de terceros actores en

78 Turistel. Campos de Hielo Norte y Sur. 2018. www.turistel.cl

adquirir dicho recurso –idea que se desarrollara en los siguientes capítulos– enfrentándose a aquellos países que son soberanos de estas riquezas naturales. Sin duda, la disponibilidad de agua se ha modificado en relación a las extensas zonas afectadas por la sequía en la actualidad como la sobrepoblación de muchos países, en donde la cantidad de agua por habitante ha disminuido en relación al aumento exponencial de las personas que lo habitan.

La relación entre población y agua ha generado tasas de dependencia altísimas en varios países, que han afectado en su conjunto a las aguas superficiales y subterráneas, en pequeña escala a través de arroyos como en enormes cuencas hidrográficas que atraviesan estados completos, pero en el caso sudamericano, destaca la particular situación de Argentina, que a pesar de poseer acceso a dos de las reservas (Acuífero Guaraní y Patagonia) sigue en un precario equilibrio ecológico que cada vez se deteriora más. En este caso, tantos los acuíferos como los glaciares que alimentan ríos y lagos se vuelven puntos estratégicos dentro de este esquema, por lo que las capacidades de carga y descarga de estos pueden ayudar o perjudicar las posiciones de un país frente a sus vecinos, como también, las intervenciones que se hagan de los cursos de agua puede afectar a quienes se sitúen río arriba o abajo. La capacidad de agua para su población como de actividades como la agricultura o la ganadería depende del equilibrio que se logre conseguir para mantener la reserva y que esta no sea objeto de la sobreexplotación o la contaminación.

En esta situación, la presente investigación ha seleccionado dos casos de interés: el Acuífero Guaraní y la Patagonia, dos sectores privilegiados en América del Sur, que cuentan con reservas no solo para los países que comparten sus recursos por su posición geográfica, sino que también para aquellos que están atravesando por dificultades hídricas considerables, entre ellos potencias del primer mundo, y que necesitan urgentemente el agua para su sobrevivencia. Entonces, es lógico pensar que si estas reservas pueden transformarse en vitales en el futuro no muy lejano, debido a las actuales condiciones climáticas donde la geopolítica nos permite analizar este escenario de proyección. Para ello, el *heartland blue*, como consecuencia lógica de la teoría de Mackinder, nos puede ser muy útil complementada con la geopolítica del agua y sus máximos exponentes (Lacoste, Claval, Raffestin) para elaborar el fundamento teórico de la disciplina.

Capítulo II

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA RELACIÓN POR EL AGUA. ACUÍFERO GUARANÍ Y PATAGONIA.

Los recursos hídricos en la actualidad, ocupan un rol central en las agendas de los países del mundo, incluidos Chile y los demás estados del cono sur de América (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay), lo que es una muestra de cómo se explican las políticas hídricas considerando los recursos compartidos que poseen a lo largo de la frontera. Estos quedaron delimitados principalmente por los tratados bilaterales y multilaterales que se desarrollaron en el siglo XX, tanto para establecer la frontera definitiva entre los países, como lograr acuerdos de tipo medioambiental y energético que ayudaron a configurar el escenario de concordia de los estados involucrados. Para ello, será necesario analizar estos fenómenos en cada región por separado.

2.1.- El Acuífero Guaraní.

Para comprender el escenario que se desarrolla sobre la región correspondiente al Acuífero Guaraní, es necesario entender el desarrollo de cada uno de los países (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay) a través de sus discusiones en torno a los grandes ríos de la zona desde el periodo de la conquista a la actualidad, para luego comprender que ocurre con las aguas subterráneas, cuyo descubrimiento y estudio son de data reciente, por lo tanto más difíciles de determinar.

2.1.1.- Antecedentes históricos (s. XVI – XIX)

La zona correspondiente al Acuífero Guaraní, enmarcada dentro de la región correspondiente al Río de la Plata, siempre ha sido una zona de

controversia. Por una parte, su descubrimiento, se enmarcó dentro de las primeras exploraciones españolas que dieron origen a la leyenda del Mar Dulce por parte de Juan Díaz de Solís, frente a los avances que hacían desde el norte por parte de los portugueses, quienes habían fundado Recife (1537) Sao Paulo (1554) y Río de Janeiro (1565), mientras que los españoles en ese mismo periodo fundaban Asunción (1537) y Buenos Aires (1580). Durante los mismos años, no se delimitó con eficacia las tierras correspondientes a cada corona, en especial después de la unificación en 1580, pero:

A partir de la recuperación de su independencia en 1640, Portugal se propuso delimitar su patrimonio territorial en América y trazó planes para establecer una fortaleza en las inmediaciones de Buenos Aires. Aparentemente, el objetivo estratégico portugués era el de poblar las márgenes del Río de la Plata para afirmar y mejorar el contrabando en Buenos Aires. (2) Estimulada por Gran Bretaña, que protegía a la casa de Braganza y además deseaba disponer de un puerto amigo para alimentar el comercio clandestino con Perú, la corona portuguesa animaba ambiciones en lo que consideraba tierra portuguesa en el Plata. Estas ambiciones se vieron robustecidas por la bula de Inocencio XI Romanus Pontifex, del 22 de noviembre de 1676, que creó el obispado de Río de Janeiro con jurisdicción hasta la margen oriental del Río de la Plata. De tal modo, se legitimaba la expansión de la población lusoparlante hacia Maldonado, Montevideo y la isla de San Gabriel. Los portugueses fundaron la Colonia del Sacramento, en la margen oriental del Plata, en 1680. Casi inmediatamente, el 7 de agosto de 1680, ésta fue atacada y recuperada para España por el gobernador de Buenos Aires, José de Garro⁷⁹.

En este continuo movimiento, un factor prevalente en el establecimiento de la zona de los grandes ríos fueron los colonos portugueses instalados en la zona de Sao Paulo conocidos como los bandeirantes, que se trasladaban de un lugar a otro y cuyo fenómeno, la bandeira se entendía como mestiza, patriarcal y cristiana, donde una familia que desempeñaba funciones defensivas y ofensivas, con gran cantidad de hijos ilegítimos, estableciéndose un tiempo para luego partir a la selva, por ello, no existen

79 Andrés Cisneros y Carlos Escude. Historia general de las Relaciones Exteriores de la República Argentina. Recuperado de <http://www.argentina-rree.com/2/2-003.htm>

grandes latifundios sino que pequeños ranchos, en donde el traslado era frecuente, con una relación pacífica y violenta entre indígenas y blancos⁸⁰. Bajo estas perspectivas, el continuo movimiento de la frontera, desde Sao Paulo hacia la región Cisplatina y el Paraguay trajo una serie de conflictos, tanto en el aprovechamiento de las tierras como la esclavitud indígena, hasta el establecimiento del tratado de Madrid (1750) y San Ildefonso (1777), que definió la frontera entre las dos coronas alejando por una parte a los portugueses del Río de la Plata y estableciendo la frontera a través de los cursos de agua más importantes de la región. Con ello:

El Tratado de San Ildefonso tuvo una importancia fundamental para fijar las fronteras de ambos imperios. Los portugueses quedaban eliminados de las riberas del Río de la Plata. La Colonia del Sacramento volvió a la soberanía de España, que cedió a Portugal las Misiones Orientales y las tierras sobre las márgenes del río Yacuby, Río Grande, Guayrá y Mato Grosso. Una comisión mixta debía trasladarse a América para fijar las fronteras y poner fin de esta manera a la secular disputa entre los dos reinos. Sin embargo, solo dos comisiones trabajaron conjuntamente y el resultado final fue muy deficiente. No obstante, el Tratado de San Ildefonso representó una relativa estabilización en los límites entre la América hispanoparlante y la lusoparlante, que posteriormente serviría de guía aproximada para delimitar jurisdicciones entre Brasil y las nuevas repúblicas de habla hispana⁸¹.

Junto con ello, durante ese mismo periodo, las reformas borbónicas dieron como resultado la creación del Virreinato del Río de la Plata (1776), unidad administrativa que unió a los actuales Argentina, Paraguay, Uruguay, Bolivia y la región chilena de Cuyo en una sola autoridad, que ejercía su poder desde Buenos Aires. Con ello, el Imperio Español buscaba asentarse en el dominio de los grandes ríos navegables de la región y por lo tanto, en mantener los recursos hídricos bajo su poder, como un bastión fuerte frente a la amenaza expansionista de Portugal.

Luego del Tratado de San Ildefonso, que dejó a los portugueses más alejados de la boca oriental del Río de la Plata, la paz no logró establecerse,

80 Ricardo Cassiano. *La marcha hacia el oeste. La influencia de la bandeira en la formación social y política de Brasil*. México, Fondo de cultura económica. 1986

81 Andrés Cisneros y Carlos Escudé, *op cit.*

debido a que la fijación de los límites a través de los ríos llevó a dispares resultados tanto por el lado español como portugués. Sin embargo, otro proceso afectó a los límites de la región, la independencia y secesión del Río de la Plata (1809–1830), además de la creación del imperio del Brasil (1822), fenómenos políticos de gran envergadura motivados según Cisneros y Escudé por 1) el crecimiento económico de Buenos Aires y el Río de la Plata con mayor independencia de sus habitantes 2) las invasiones inglesas resistidas por la población 3) la invasión napoleónica a España. Unido a ello, dentro del naciente Virreinato se encontraban presente tensiones, debido a que bajo esta nueva organización, gobernaciones como Paraguay quedaron en segundo plano, siendo que Asunción, su capital, había sido la metrópoli fundadora de los primeros poblados que dieron origen a las ciudades del sector atlántico.

Con el establecimiento de la Junta de Buenos Aires, en mayo de 1810, se dio origen a un doble fenómeno histórico: de independencia total de la península y de implosión de sus unidades internas. La relación de las provincias con la capital no eran de las mejores y peor aún, algunas ya habían iniciado movimientos independentistas anteriores a este (Chuquisaca en 1809). Por ello, mientras se definían las defensas ante una ofensiva española, el mismo Virreinato comienza su proceso de secesión y luchas internas fratricidas por el control del poder, tanto en las ofensivas contra Paraguay (1811) Bolivia (1812), las provincias litoraleñas de Santa Fe y Corrientes (1815–1820) y la Banda Oriental (1815–1828). Mientras que en el caso de Paraguay, los intentos de sofocamiento de la rebelión fueron en vano y se independiza en 1811, aunque formalmente obtiene la independencia política y religiosa en 1842⁸², Bolivia se une al Virreinato del Perú para seguir siendo realista, mientras que Santa Fe, Corrientes y la banda Oriental sufren su propio proceso de sublevación y articulación de un nuevo estado, en contra de Buenos Aires. Mientras tanto, los ríos que habían ayudado a definir las fronteras se transformaron en meros espectadores, ya que durante ese periodo no existen intentos serios de delimitar utilizando sus cauces. Hacia 1820, tanto Paraguay como Bolivia se encontraban totalmente separadas, mientras que la relación de las provincias con Buenos Aires seguirá siendo caótica hasta décadas después.

En el norte, el Imperio del Brasil tenía sus propias dificultades. Tras la invasión de Napoleón, la casa de Braganza huyó desde Lisboa a Río

82 Gabriela Dalla – Corte. Historia, indígenas, nación y estado en el bicentenario de la independencia en la República del Paraguay. Barcelona, Universitat de Barcelona, 2011.

de Janeiro un día antes de la llegada de los franceses a la capital⁸³, donde don Juan VI asume como rey de Portugal y Brasil. Durante ese periodo, el crecimiento de la colonia aumentó considerablemente, teniendo en cuenta que antes de la llegada al rey, se prohibía y castigaba cualquier tipo de industria por más pequeña que fuese realizada en territorio brasileño, para que todo se comprara en la península. Sin embargo, la guerra terminó y el rey Juan VI vuelve a Portugal, en medio de las tensiones que buscaban la independencia de la colonia. Su hijo, Pedro, asume entonces como emperador de Brasil en el grito de Ipiranga (1822) y tras una breve y sangrienta guerra de independencia, olvidada por la mayor parte de su población, se declara el surgimiento del Imperio de Brasil (1824).

En medio de ello, la Banda Oriental siguió un derrotero propio en medio de las luchas entre rioplatenses y portugueses. Al ascenso de figuras como la de José Gervasio Artigas y su actitud díscola con el gobierno de Buenos Aires, se une la invasión portuguesa y el dominio de trece años sobre la región (1817–1830). Durante ese periodo, infructuosas fueron las medidas de cada uno de los bandos para apoderarse de la Banda Oriental, lugar estratégico que, por su ubicación, permitía el acceso a los grandes ríos (Río de la Plata) como también de excelentes puertos hacia el sector del Atlántico como Montevideo. Bajo esta perspectiva, se desarrolló la guerra rioplatense–portuguesa (y brasileña después), en donde se puede observar la presencia de potencias extranjeras en los intereses de la región, como las acciones del cónsul británico en Montevideo para buscar alternativas que mejoraran el comercio de los británicos establecidos en ese sitio, pero también en la búsqueda de instaurar la estabilidad por medio de un estado tapón que le entregara seguridad al comercio desde el puerto como hacia el interior, rico en recursos ganaderos⁸⁴. En este último conflicto, que se extiende por cuatro años, con altos y bajos, no se logra comprender un claro vencedor, ya que tanto Brasil como las Provincias Unidas no lograron el resultado esperado de unir a sus dominios la zona en cuestión, y ante el desgaste y la indecisión, se dejó vía libre para instaurar un nuevo Estado: Uruguay (1828) que se moverá siempre entre las acciones de los otros grandes, separado de ellos por los ríos que lo circundan.

83 Joao Pimenta. *La independencia de Brasil y la experiencia hispanoamericana (1808 – 1822)* Santiago, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 2017.

84 Ana Frega. *La mediación británica en la guerra entre las Provincias Unidas y el Imperio del Brasil (1826–1828): una mirada desde Montevideo.* *Estudios Iberoamericanos.* 34: 1. 2008. 36- 64.

2.1.2.- Siglo XIX. Disputas fronterizas por el agua en los nuevos Estados

Tras la independencia de los nuevos estados, y el establecimiento de dos grandes conglomerados en la región como el Imperio del Brasil y las Provincias Unidas del Río de la Plata, pasamos a una nueva fase de conflicto, es decir, a las controversias por los límites definitivos que cada uno de ellos tenía tras su emancipación de España. Salvo Brasil, que había heredado su territorio de la corona portuguesa, los tres estados surgidos del Virreinato del Río de la Plata tenía dudas con respecto a que correspondía su propio territorio, ya que los límites interiores eran más laxos que los exteriores, aunque estos últimos, debido a la falta de unión de criterios con Portugal había dejado dudas con respecto al tratado de San Ildefonso de 1777. Por lo tanto, la definición del *utti possidetis* dejaba abierta la posibilidad de guerra en especial con respecto a que ríos pertenecían a que país. Los ríos entonces cobran una relevancia fundamental, ya que los estados definen su frontera en torno a los recursos hídricos que aun en ese periodo, no estaban completamente descubiertos.

Por ello, se puede comprender que durante el siglo XIX, los cuatro países involucrados desarrollaron criterios hídricos para definir su frontera definitiva, los que provocaron serias dificultades en la paz. Sin embargo, a nivel local, se desarrollaron buenos lazos en algunos de los sectores, como la frontera de Uruguay y Brasil donde los lazos de unión y buen entendimiento entre los departamentos de Rivera, Cerro Largo y Artigas, con el sector de Río Grande del Sur, y en donde estos últimos vieron con buenos ojos las ideas emancipadoras de Artigas, en un contexto de una sociedad ganadera que se mueve a través de los grandes ríos en medio del comercio y el contrabando⁸⁵. Por ello:

La dimensión política en el proceso de conformación de la región fronteriza se origina en la regionalización de la política: los conflictos internos se regionalizaron integrando actores del país vecino, los liderazgos políticos adquirieron en algunos casos proyección regional y ocasionalmente se esbozaron proyectos de reconfiguración territorial de los Estados. Estos elementos incidieron directamente en la historia política de los

85 Isabel Clemente. La región de frontera Uruguay – Brasil y la relación binacional. Pasado y perspectivas. Revista Uruguaya de Ciencia Política. 19: 1. 2013. 165 – 185

dos países⁸⁶.

Durante los primeros años, se producen fuertes conflictos en la zona. Uno de los primeros es el intento separatista de Río Grande del Sur, en la llamada República Riograndense o de Piratini (1835–1845) que terminó con la nueva incorporación del territorio a Brasil, la Guerra Grande en Uruguay (1839–1853) en donde se enfrentan los blancos y colorados, apoyados por los federalistas y los unitarios de las Provincias Unidas, en donde participan otras potencias (Francia, Inglaterra) y que termina en el Tratado de 1851, cuando Uruguay renuncia a sus derechos en el Tratado de San Ildefonso en beneficio del Brasil, para terminar el conflicto, mencionándose claramente los recursos hídricos en el acuerdo:

Por el tratado de límites se reconocía como principio el *utti possidetis* (sic.), invalidando cualquier reclamo uruguayo en virtud del tratado de San Ildefonso. La frontera rectificadora corría por el río Cuareim, el Yaguarón y la laguna Merín, para terminar en el Chuy, con dichos cursos de agua, de orilla a orilla, en poder exclusivo del Brasil, que conservaba además la posesión exclusiva de la navegación de la laguna Merín y el río Yaguarón. También el Imperio podría levantar fortalezas en la desembocadura de los ríos Tacuarí y Cebollatí, en pleno territorio oriental (...)⁸⁷.

Este tratado de límites se complementaba con el tratado de navegación del río Uruguay y la neutralidad de la isla Martín García, mientras que llamaba a los otros estados a dejar libres los pasos de los ríos Paraguay y Paraná. Los ríos se transformaron en los grandes elementos divisores y peor aún, la discrepancia en torno a algunos de ellos será detonante de nuevos problemas. Mientras Uruguay y Argentina se enfrentaban, otro estado se mantiene al margen: Paraguay, pero las acciones belicistas de Francisco Solano López fomentan los problemas, ante la falta de permisos para la navegación del río Paraguay para Brasil y su lucha contra la influencia argentina en la zona, su guerra relámpago contra Brasil y Argentina a la vez, pero sin el apoyo de Uruguay ante la salida del poder del partido blanco⁸⁸. Bajo estas circunstancias, nace el conflicto de la Guerra de la

86 Clemente, op cit, 170

87 Andrés Cisneros y Carlos Escudé, op cit.

88 Liliána Brezzo. La Guerra de la Triple Alianza en los límites de la ortodoxia: mitos y tabúes. *Universum*. 19: 1. 2004. 10 – 27

Triple Alianza, entre Paraguay y sus tres vecinos (1865–1870) en el que se encuentran las potencias regionales de la época frente a un estado menor en tamaño, que acaba siendo vencido y desmantelado por completo, en medio de una baja considerable de la población, con fuertes sanciones económicas y sumido en la pobreza extrema. Dentro de este conflicto cobran relevancia los recursos hídricos, ya que los ríos fueron la clave de la movilización argentina y brasileña hacia el interior del continente, por medio de monitores de río que lograron avanzar y bombardear la ciudad de Asunción. Por otra parte, la Guerra de la Triple Alianza significó un cambio sustantivo en el plano territorial, ya que Paraguay perdió sus regiones limítrofes frente a Brasil y Argentina, que no solo obtuvieron eso, sino que también el acceso seguro a los grandes ríos de la vertiente atlántica de Sudamérica. Luego de esta guerra, a fines del siglo XIX se logró el establecimiento de una serie de acuerdos entre sectores limítrofes como Misiones entre Argentina y Brasil (1885), el tratado de libre navegación entre Paraguay y Argentina (1885), donde los ríos terminaron siendo los elementos de separación entre países y la definición de la idea de libre navegación de los principales cursos de agua. Si en este siglo las dificultades surgieron en torno a los recursos hídricos superficiales en cuanto a su establecimiento como límite, el siglo XX abre un nuevo abanico en el tema con respecto a las aguas de los acuíferos.

2.1.3.- El siglo XX. De los ríos a las aguas subterráneas

Mientras que las guerras en el siglo XIX se definían en torno a los ríos de la Cuenca del Plata, cada uno de los estados involucrados necesitó trabajar en métodos de solución de controversias de modo pacífico, debido a que las guerras habían transformado los equilibrios de la región y esto reflejó la búsqueda de paz entre los cuatro países involucrados. Mientras que Argentina y Brasil se consolidaron definitivamente como potencias medianas regionales, Uruguay y Paraguay se transformaron en los estados tapón que marcaban la frontera entre los dos grandes estados de su alrededor. Las siguientes décadas estuvieron marcadas por los acuerdos hídricos de la frontera de los estados, debido a que continuaban las discusiones en torno a la propiedad y navegación del río Pilcomayo, Paraná y de la Plata, en diferentes secciones.

Uno de los primeros sectores es el relacionado con el río Pilcomayo, que comienza a tratar en 1905 como un acuerdo complementario para decidir el futuro de sus aguas, pero que no fructificó hasta después de la Guerra del Chaco (que enfrentó a Paraguay con Bolivia entre 1932 y

1935), ya que el curso del Pilcomayo también concierne a Bolivia pues sus aguas abarcan ese país. Por ello, en 1944 se firma un acuerdo entre Argentina, Paraguay y Bolivia para decidir el futuro del Pilcomayo, pero al año siguiente se remite a un tratado bilateral argentino–paraguayo, para definir los límites entre los llamados punto “Horqueta” y “Salto Palmar” que acuerda no solo los límites sino que también:

A los efectos de la ejecución y fiscalización de las obras hidráulicas que se determinan en el artículo anterior, ambos gobiernos acuerdan la creación de una Comisión Mixta de Obras Hidráulicas del río Pilcomayo, compuesta de un técnico por cada país. Esta comisión queda autorizada a efectuar, de común acuerdo y ajustándose siempre a la letra y al espíritu del presente tratado, las modificaciones de detalle que se consideran necesarias o convenientes introducir al anteproyecto de obras hidráulicas, a fin de facilitar la ejecución de dichas obras y la conservación de las mismas. Dicha comisión deberá iniciar sus tareas en un plazo no mayor de tres meses desde la fecha del canje de las ratificaciones⁸⁹.

Si para el Pilcomayo se hicieron varios acuerdos para el aprovechamiento de los recursos hídricos e hidroeléctricos de este, en el caso del Paraná se trabajó de la misma manera, esta vez de forma trilateral, para su definición como frontera, aprovechamiento energético e hidrovía (junto al río Paraguay). Uno de los puntos fundamentales en el desarrollo de políticas hídricas fue la industrialización creciente en el siglo XX, donde la falta de energía era fundamental para la creación de acuerdos que permitiesen ocupar las aguas de los grandes ríos, bajo el amparo de Argentina o Brasil, especialmente unido a la expansión de este último frente al estancamiento de la economía argentina en las décadas de los sesenta y setenta. En este periodo, los alegatos argentinos en los foros internacionales respondían al temor del crecimiento brasileño frente a su propia situación interna, pues se veían favorecidos con la construcción de centrales hidroeléctricas en el Paraná y la postergación de los proyectos argentinos. Brasil en cambio había desarrollado una política estratégica orientada al control de los recursos hídricos de los grandes ríos, utilizando una política de buena

89 Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Argentina. Aprobación de un tratado complementario de límites con Paraguay. 2000. <http://www.saij.gob.ar/16764-nacional-aprobacion-tratado-complementario-limites-paraguay-lnt0002097-1945-07-23/123456789-0abc-defg-g79-02000tcanyel>

vecindad con el Paraguay, llegando al establecimiento del tratado de Itaipú (1973) donde estableció que:

Las Altas Partes Contratantes convienen en realizar, en común y de acuerdo a lo previsto en el presente Tratado y sus Anexos, el aprovechamiento hidroeléctrico de los recursos hidráulicos del río Paraná, pertenecientes en condominio a los dos países, desde e inclusive el Salto del Guairá o Salto Grande de Sete Quedas hasta la boca del río Yguazú⁹⁰.

Bajo el concepto de los usos y aprovechamiento del río Paraná, se dio paso a los primeros indicios de la represa de Itaipú, una de las más grandes de Sudamérica y que alimenta el sector industrial de Brasil y el Paraguay por completo, a base de un acuerdo conjunto entre la Administración Nacional de Electricidad de Paraguay (ANDE) y las Centrales Eléctricas Brasileñas (ELECTROBRAS) que asumieron la administración binacional. Este proyecto generó una serie de implicancias políticas, ya que Argentina no aceptaba el posicionamiento de Brasil en estas materias, que logró un ventajoso acuerdo con Paraguay y se transformó en el mayor beneficiario de las obras al represar de las aguas del Paraná, perdiendo este su navegabilidad en algunos sectores, pero también por que dichas acciones significaron la integración de Paraguay con el sur de Brasil, ya que ambos se encuentran conectados por la misma central, aunque no exentos de problemas, ya que cualquier falla deja a Paraguay completo sin electricidad además de la zona paulista. Bajo estas circunstancias, y ante la situación antes mencionada, se realiza al año siguiente el Tratado de Yacyretá (1974) entre Argentina y Paraguay que define:

Las Altas Partes Contratantes realizarán, en común y de acuerdo con lo previsto en el presente Tratado, el aprovechamiento hidroeléctrico, el mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del Río Paraná a la altura de la isla Yacyretá y, eventualmente, la atenuación de los efectos depredadores de las inundaciones producidas por crecidas extraordinarias⁹¹.

Este tratado responde a las mismas condiciones del anterior, lograr el

90 Congreso de la Nación Paraguaya. (1973) Ley 389. Aprobación del Tratado de Itaipú.

91 Ministerio de Relaciones Exteriores de Paraguay. Tratado de Yaciretá. 1974. <http://www.mre.gov.py/v1/Adjuntos/Normativas/TRATADOYACYRETA.pdf>

establecimiento de una represa bajo una autoridad binacional que logre el posicionamiento de Brasil o de Argentina en las aguas del Paraná. Por otra parte, Itaipú se encuentra muy cercana a la Triple Frontera, lo que genera un amplio beneficio para sus habitantes, mientras que Yacyretá está en el sector sur paraguayo y noreste argentino (Misiones). Sin duda, la represa de mayor envergadura es Itaipú, tanto por sus dimensiones como también su capacidad energética.

Figura 2.1. Represa de Itaipú⁹² y Yacyretá⁹³



92 ABC Color. Mapa de la represa de Itaipú. 2009. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/economico/vias-de-navegacion-en-itaipu-28731.html>

93 La Voz. Mapa de la represa de Yacyretá. 2019. http://www.lavoz901.com.ar/despachos.asp?cod_des=125496



En el caso de los ríos Uruguay y de la Plata, Uruguay y Argentina comenzaron una serie de conversaciones en torno a los límites y aprovechamiento de sus aguas. En el caso del río Uruguay, aunque se buscó la firma de un acuerdo en 1916, que por causas políticas no se llevó a efecto, se realizó un tratado en 1961 para regular el tramo que ambos países compartían, ratificado en 1965 e implementado el año siguiente, mientras que en el Río de la Plata, por ser de gran extensión tanto en tierra como en la desembocadura fueron necesarias varias conversaciones que involucraran los límites, navegación y comercio en este curso de agua:

Respecto de las relaciones con Uruguay, se destacó un intento por resolver el viejo problema de división de las aguas del Río de la Plata. El 14 de enero de 1964, los cancilleres de ambos países, Miguel Ángel Zavala Ortiz y Alejandro Zorrilla de San Martín, firmaron en Buenos Aires el Protocolo del Río de la Plata. Por éste, se creaba una Comisión Mixta de relevamiento integral del río de la Plata, cuyo objetivo era revertir las dificultades provocadas al tránsito de bienes y personas por el río, por la sedimentación y el continuo aumento del calado de las grandes embarcaciones ultramarinas. El protocolo consideraba al Plata técnicamente como río y no como mar. Este factor contribuía a resguardar intereses de ambos países, ya que de haber considerado al Plata como mar, la soberanía argentina y uruguaya hubiera llegado sólo hasta 3 millas de la costa. No obstante, el problema jurisdiccional en el río recién se resolvió años más tarde, en noviembre de 1973, con la firma del Tratado del Río de la Plata, que, a diferencia del Protocolo de 1964 y

tratados anteriores, no fija un límite en el río, sino que establece un estatuto para el uso de sus aguas⁹⁴.

Además de esto, se hicieron efectivo una serie de acuerdos sobre el Río de la Plata concerniente al uso energético de las mismas (1967), que con altos y bajos, se mantuvo hasta la década del noventa, debido a algunos incidentes fronterizos con respecto a barcos en el río mencionado. Sin embargo, los mayores problemas serán las controversias en torno a la construcción de las celulosas en el río Uruguay (binacional) unas décadas después, que significó reclamos formales y la demanda ante la Corte Internacional de Justicia.

Mientras tanto, aunque los ríos se transformaban en los puntos más relevantes de las relaciones internacionales de esa zona del cono sur, en la década del treinta, junto a las primeras investigaciones en búsqueda de petróleo, se comenzaron a entregar interesantes datos del subsuelo de la región. En algunos lugares, como se mencionó en el capítulo anterior, comenzaron a realizarse perforaciones en búsqueda de petróleo, se encontró agua dulce, no solo en un solo país, ya que esa misma situación la reportó Petrobras de Brasil e YPF de Argentina, que se unieron a las investigaciones realizadas en Uruguay en donde se encontró pozos termales que al parecer también pertenecían a reservas subterráneas grandes, o en su momento se pensó de esa manera. Sin embargo, lo que nadie imaginó fue que en realidad se estaba perforando diferentes secciones de la misma agua dulce subterránea, porque:

El Acuífero Guaraní es uno de los reservorios de aguas subterráneas más grandes del mundo. Se ubica en el subsuelo de los cuatro países que integran el Mercosur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Antes de su reciente descubrimiento, este acuífero se conocía en diversas localizaciones parciales, bajo los nombres de Botucatu en Brasil, Misiones en Paraguay y Tacuarembó en Uruguay⁹⁵.

Debido a ello, las primeras investigaciones desde la década de los setenta arrojaron resultados de que se estaba en presencia de una gran reserva, pero con escasos datos aun en la materia. Cuando los primeros

94 Andrés Cisneros y Carlos Escude, op cit.

95 Bernardo Quagliotti de Bellis. Acuífero Guaraní: documento PASD del Banco Mundial. <http://www.laondadigital.uy/LaOnda/301-400/328/A4.htm>

estudios apuntaron a esa situación, el geólogo uruguayo Danilo Antón lo denominó “Acuífero Guaraní” por ubicarse en la zona correspondiente a la antigua nación guaraní (1996) y en que en la actualidad se conoce que abarca territorios semejantes a Francia, España y Gran Bretaña juntos. El nombre Guaraní se establece definitivamente en ese periodo, ya que por algunos años se denominó “Acuífero Gigante del Mercosur”, debido a la creación del Mercado Común del Sur en 1991. Sin embargo, durante la década de los noventa comienza a adquirir notoriedad, por medio de los primeros estudios en la materia como el Simposio Brasileño de Recursos Hídricos y Simposio de Recursos Hídricos del Mercosur (1993) el primer mapa del acuífero con apoyo de la UNESCO con sede en Montevideo (1994), la Jornada científica de gestión sustentable del Acuífero Botucatu (1994) y desde 1996, la realización del Seminario del Acuífero Gigante del Mercosur.

Por lo tanto, se puede inferir que durante el siglo XX, los principales enfoques de las naciones involucradas se centraron en solucionar sus problemas limítrofes en torno a los grandes ríos, solucionando las dificultades que arrastraban desde el siglo pasado, pero, que ante el descubrimiento de reservas de agua de gran extensión y el escenario de que estas aguas subterráneas fuesen compartidas, solo a finales del periodo se preocuparon de establecer los primeros estudios en la materia, para dar paso a una década siguiente más fructífera en la materia.

2.2.- La Patagonia. Antecedentes históricos

Los recursos hídricos en la zona patagónica, en su mayoría se encuentran ubicados en la zona oeste, pues la cordillera de los Andes se sitúa más cercana al Océano Pacífico permitiendo bloquear los frentes de baja presión en esa ladera, mientras que la divisoria de las aguas se interna en el continente y en el sector este se desarrolla un clima más seco y de menos vegetación. Pero a lo largo de la historia, no se tenía claro exactamente la ubicación de los principales cursos de agua. El primer acercamiento a la zona patagónica se desarrolló en la expedición de Hernando de Magallanes, que en su viaje alrededor del mundo descubre el Estrecho que lleva su nombre, pero que no indagó en mayores detalles, los cuales se mantuvieron en la duda tras el otorgamiento de las primeras capitulaciones que dividían en lonjas horizontales los territorios, por lo que una amplia zona, que se conocía ya en ese periodo como la Patagonia, no tenía un dueño definitivo. Por ello, tras el descubrimiento y conquista de Chile, se llevaron a cabo una serie de expediciones con el fin de reco-

nocer el estrecho e incorporarlo a la Capitanía General de Chile, como la de Ulloa (1553–1554), Ladrillero (1557–1559), mientras que desde España se intentó la exploración y el poblamiento de la región por Sarmiento de Gamboa (1579–1585) sin buenos resultados. Los gobernantes de la época comprendían entonces que no solo tenían derechos en el Estrecho de Magallanes sino que en la Patagonia, ya que hasta ese entonces existían secciones completas administradas y gobernadas por Chile al otro lado de la cordillera de los Andes. Posteriormente, la instalación de los primeros jesuitas en la isla de Chiloé (1609) permitió el avance de los religiosos hacia la zona este, en especial hacia el sector del lago Nahuelhuapi, actual Bariloche, destacando el padre Mascardi, quien desde 1670 hasta 1674 alcanza a realizar varias expediciones hacia la zona sur, en donde:

La misión de Mascardi fue una incursión apostólica para restituir a un grupo de indígenas poyas del Nahuel Huapi, esclavizados en Chiloé y un reconocimiento del territorio a través de cuatro viajes hacia el Estrecho en busca de la legendaria ciudad de los Césares. El padre Nicolás Mascardi actuó entre 1670 y principios de 1674, adoctrinando y bautizando a los indígenas Poyas “identificados con los cazadores recolectores ecuestres asentados en el ámbito de estepa al este del lago” “podría más fácilmente asistir a las naciones establecidas en las faldas y en los dilatados valles de los Andes y a las que moraban en las cordilleras del naciente, en los espaciosos campos del Norte y en las extensas campañas del sur hasta el Estrecho de Magallanes”. Los caciques ofrecieron a Mascardi que fijara su sede entre ellos, pero el jesuita eligió una de las márgenes del lago, en un lugar céntrico⁹⁶.

Lamentablemente, Mascardi muere en uno de sus viajes aproximadamente en la zona de Santa Cruz. Posteriormente, el padre José Zúñiga funda una misión en Neuquén (1689) y luego Felipe de la Laguna se vuelve a instalar en Nahuelhuapi (1707). Por lo tanto, la mayor parte de los movimientos de las exploraciones jesuitas salieron desde la isla de Chiloé. Mientras tanto, desde Buenos Aires no existían mayores avances en reconocimientos hacia la zona patagónica, aunque el gobernador Andonegui había intentado el establecimiento de una misión jesuita, la exploración

96 María Nicoletti. Pasado y presente. Los jesuitas de la misión Nahuel Huapi (1670 – 1674 y 1704 – 1717) y la devoción mariana. IHS. Antiguos jesuitas en Iberoamérica. 2: 1, 2014, 41 – 64, 44

alcanzó hasta cabo Vírgenes pero no existió instalación alguna, mientras que el reconocimiento por la costa fue realizado por los franceses en el siglo XVII y XVIII. La zona de la Patagonia entonces se mantuvo con una serie de representaciones contrapuestas, por una parte, figuraba en los mapas como parte de la Capitanía General de Chile, en otros en el recién creado Virreinato del Río de la Plata y en algunos como tierra de indígenas reconocidos por España. Por lo tanto, la mayor parte de las discusiones se encuentran en la propiedad y soberanía de la zona.

Luego de las primeras juntas instaladas en Santiago y Buenos Aires, el proceso de independencia se instala durante las primeras décadas del siglo XIX en el Cono Sur. Mientras en Santiago el proceso fue más rápido, ya que las guerras de emancipación se extendieron desde 1811 a 1830 (incluyendo el proceso de Guerra a Muerte en la zona sur) en Buenos Aires las luchas internas entre la capital y las provincias terminó con la separación de varios de sus integrantes (Paraguay, Uruguay) y una larga guerra que se extendió hasta 1860. En medio de este proceso, la Patagonia se mantuvo como un sitio poco explorado, con bajas posibilidades de ocupación, en donde los grandes movimientos se realizaban en torno al bandidaje y el comercio entre indígenas con chilenos y argentinos, generándose ásperas discusiones por la propiedad. En medio de ello, el gobierno de Chile buscó revertir esta situación.

Durante el gobierno del general O'Higgins, se establecieron los límites de Chile, incluyendo en ellos el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos, lo que posicionaba al país en la zona patagónica-austral. No obstante, por razones políticas de la época no se logró llevar a cabo. Con las Provincias Unidas del Río de la Plata, se firmó el primer tratado en el gobierno de Ramón Freire —que además logró la anexión de Chiloé— que en 1826 reconoce beneficios en el plano comercial y de navegación, pero que no mencionó los límites en ello, sino que las discusiones comienzan más de una década después. Como parte de las acciones de ocupación del territorio, e influenciado por el pensamiento o'higginiano sobre zona austral—antártica (debido a la permanente correspondencia con el general) el presidente Manuel Bulnes inicia el proceso de presencia efectiva mediante el envío de una expedición a la zona austral, que llegó en 1843 para instalar el Fuerte Bulnes:

En cumplimiento de la Orden del Supremo Gobierno, el día 21 del mes de septiembre del año 1843, el ciudadano capitán graduado de fragata de la marina nacional, don Juan Guillermo, asistido por el teniente de artillería don Manuel González

Hidalgo, el piloto 2° de la Armada Nacional, don Jorge Mabon, el naturalista prusiano voluntario don Bernardo Phillippi y el sargento segundo distinguido de artillería don Arturo Pizarro que actúa de secretario, con todas las formalidades de costumbre, tomamos posesión de los estrechos de Magallanes y su territorio a nombre de la República de Chile a quien pertenece, conforme está declarado en el artículo 1° de la Constitución Política y en el acto se afirmó la Bandera Nacional de la República con salva general de 21 tiros de cañón⁹⁷.

La fundación trajo consigo controversias entre el gobierno de Manuel Bulnes con su par argentino, el general Rosas. La ocupación de la zona del estrecho fue vista como una afrenta de Chile a su vecino, lo que se expresa en la declaración del Ministro de Relaciones Exteriores Felipe Arana:

Su situación geográfica (la de Fuerte Bulnes) muestra que ocupa una parte central de la Patagonia y como consecuencia natural de su fundación ha sido destruida la integridad del territorio argentino, como también su completo dominio sobre las tierras que incluyen los estrechos desde el Atlántico hasta la costa del Pacífico donde llega la gran Cordillera de los Andes, el límite reconocido de la República de Chile. (...) El gobernador (...), tiene la grata convicción de que una vez demostrado que la colonia (Fuerte Bulnes) está situada dentro del territorio de la República, (el gobierno chileno) dará inmediatas órdenes de abandonarla, como justa medida respecto de esos reales derechos y a causa del interés primordial de ambas Repúblicas en preservar intactos los lazos de perfecta amistad que felizmente las unen⁹⁸.

Tras esta situación, ambos Estados buscaron llegar a un acuerdo que colocara fin a las diferencias, en medio de la crisis institucional argentina que derivó en dos estados por una década⁹⁹, por lo que en 1855 se firma un nuevo tratado entre Chile y la Confederación Argentina, que explicita-

97 Javier Vargas. La influencia de la Armada de Chile en la toma de posesión del Estrecho de Magallanes. 2007. <https://revistamarina.cl/revistas/2007/5/vargas.pdf>

98 Andrés Cisneros y Carlos Escudé, op cit.

99 Tras la caída de Rosas, se establece dos gobiernos, la Confederación Argentina y el estado de Buenos Aires, debido a las disputas de las provincias con la capital (1852 – 1861).

mente define en uno de sus artículos:

Artículo 39°. Ambas partes contratantes reconocen como límites de sus respectivos territorios, los que poseían como tales al tiempo de separarse de la dominación española el año de 1810, y convienen en aplazar las cuestiones que han podido o pueden suscitarse sobre esta materia para discutir las después pacífica y amigablemente, sin recurrir jamás a medidas violentas, y en caso de no arribar a un completo arreglo, someter la decisión al arbitraje de una nación amiga¹⁰⁰.

Por consiguiente, las dos décadas siguientes se dedicaron a analizar cuando surgen los derechos de cada una de las partes sobre los territorios de la Patagonia, creando un círculo hermenéutico donde las ideas contrapuestas ayudaron a afirmar el concepto territorial nacional¹⁰¹ y donde destacan especialistas como Amunátegui (1853) y Angelis (1836). Fue entonces que comenzó a cimentarse un clima de inestabilidad que puso en riesgo la paz de la frontera, en especial luego de la Guerra de la Triple Alianza (1865-1870) donde Argentina se había involucrado directamente, por lo que se pensó en una posibilidad real de conflicto durante la década de 1870, periodo en el cual ejerce un movimiento continuo de tropas hacia la zona patagónica en la llamada Campaña del Desierto como presencia efectiva en el territorio austral. En medio de ello, y tras la creciente tensión debido a los incidentes de la *Devonshire* y la *Jeanne Amelie*, que pone directamente en jaque la jurisdicción de Buenos Aires y Santiago, las conversaciones dieron origen al pacto Fierro–Sarratea, que dejaba la costa atlántica para Argentina y la pacífica para Chile, y en una situación intermedia al Estrecho. Sin duda, este acuerdo ayudó a mejorar la situación, mientras que en el norte estalla la Guerra del Pacífico (1879–1884).

2.2.1.- Los primeros indicios hídricos (1881–1902)

Los primeros indicios de acuerdos hídricos chileno–argentinos se

100 Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de paz, amistad, comercio y navegación. 1855. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fb_article/0,1389,SCID%-253D15650%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html

101 Karen Manzano. Chile–Argentina. Discursos fundacionales en la zona austral. El caso de la Patagonia. *Revista Estudios Hemisféricos y Polares*. 7: 3. 2017, 21–33.

pueden observar en el siglo XIX, donde el componente agua se transformó en un punto vital de los tratados. Tras el periodo de tensiones que llevó al desencadenamiento de la Guerra del Pacífico (1879 – 1883) Chile negocia con Argentina una solución a los problemas limítrofes, mediante el Tratado de 1881, que estableció que:

Artículo 1°. El límite entre Chile y la República Argentina es, de Norte a Sur, hasta el paralelo cincuenta y dos de latitud, la Cordillera de los Andes. La línea fronteriza correrá en esa extensión por las cumbres más elevadas de dicha Cordillera que dividan las aguas y pasará por entre las vertientes que se desprenden a un lado y otro. Las dificultades que pudieran suscitarse por la existencia de ciertos valles formados por la bifurcación de la Cordillera y en que no sea clara la línea divisoria de las aguas, serán resueltas amistosamente por dos Peritos nombrados uno de cada parte. En caso de no arribar éstos a un acuerdo, será llamado a decidirlos un tercer Perito designado por ambos Gobiernos. De las operaciones que practiquen se levantará un acta en doble ejemplar, firmada por los dos Peritos, en los puntos en que hubieren estado de acuerdo y además por el tercer Perito en los puntos resueltos por éste. Esta acta producirá pleno efecto desde que estuviere suscrita por ellos y se considerará firme y valedera sin necesidad de otras formalidades o trámites. Un ejemplar del acta será elevado a cada uno de los Gobiernos¹⁰².

La divisoria de las aguas se vuelve un punto esencial en este acuerdo, debido a las consecuencias que generó en ambos países su interpretación del mismo. Uno de los primeros problemas detectados en los grupos de exploración de ambos países es que las altas cumbres coinciden con la divisoria de las aguas hasta la zona del volcán Antuco y desde allí al sur, ambos principios se encuentran disociados, mientras que la cordillera corre más cercana al Océano Pacífico la divisoria de las aguas se encuentra más al interior del continente, siendo uno de estos casos el río Biobío, que desemboca en el Pacífico y cuyas fuentes de origen están detrás de los Andes, en las lagunas Icalma y Galletué. Tales hechos motivaron la negociación y firma de un Protocolo Complementario en 1893, el que define:

102 Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de Límites. 1881. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%253D15651%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html

Primero. Estando dispuesto por el artículo Primero del Tratado de 23 de julio de 1881, que “el límite entre Chile y la República Argentina es de Norte a Sur hasta el paralelo 52 de latitud, la Cordillera de los Andes”, y que “la línea fronteriza correrá por las cumbres más elevadas de dicha Cordillera, que dividan las aguas, y que pasará por entre las vertientes que se desprenden a un lado y a otro”, los Peritos y las Sub-comisiones tendrán este principio por norma invariable de sus procedimientos. Se tendrá, en consecuencia, a perpetuidad, como de propiedad y dominio absoluto de la República Argentina, todas las tierras y todas las aguas, a saber: lagos, lagunas, ríos y partes de ríos, arroyos, vertientes que se hallen al oriente de la línea de las más elevadas cumbres de la Cordillera de los Andes que dividan las aguas, y como de propiedad y dominio absoluto de Chile todas las tierras y todas las aguas, a saber: lagos, lagunas, ríos, y partes de ríos, arroyos, vertientes, que se hallen al occidente de las más elevadas cumbres de la Cordillera de los Andes que dividan las aguas¹⁰³.

Esta aclaración, define como propiedad chilena todas las cuencas pacíficas mientras que serán argentinas todas las cuencas atlánticas. Sin embargo, tales propósitos se ven frustrados ante el poco conocimiento de dichas áreas, donde la divisoria de las aguas era difícil de establecer. El trabajo de la Comisión entre 1893–1898 definió la instalación de hitos en la frontera, pero la zona entre el lago Lacar y Última Esperanza —a excepción de Campos de Hielo Sur— quedó inconclusa, a lo que se unió un creciente clima de inestabilidad que incluyó una carrera armamentista, un nacionalismo exacerbado y nuevos puntos de discusión como la Puna de Atacama. Para ello, se elevó la solución de arbitraje a la Reina Victoria de Inglaterra, siendo su hijo, el rey Eduardo VII quien finalmente tomó la decisión final ante la muerte de la monarca en 1901. Para el rey británico se alzaron dos propuestas, una que reconocía las Altas Cumbres como límite (Argentina) y una de la divisoria de las aguas (Chile), pero en esta ocasión, ninguna se aceptó, sino que se estableció la división a la mitad de los grandes cuerpos de agua de la zona (lagos) para crear un nuevo límite entre ambos países.

103 Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Protocolo de límites. 1893. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%253D15723%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html

2.2.2.- Siglo XX. Los problemas hídricos bilaterales (1902 – 1970)

Durante el siglo XX continuaron las diferencias entre Chile y Argentina por recursos hídricos. Tras el Protocolo de 1893, se firmó dos acuerdos más, el convenio en 1898 y el acuerdo Matta Zeballos de 1899, pues dentro del proceso se descubrieron una serie de lagos y ríos en la zona austral, por lo que fue necesario asistir al arbitraje británico, aludiendo al juicio de la Reina Victoria. Ante la muerte de la soberana, el arbitraje quedó en manos de su hijo Eduardo VII como lo habíamos mencionado, quien definió la solución mediante un nuevo tratado, que en ese periodo se complementó con el acuerdo de arbitraje y la regulación del armamento naval. En el escenario del arbitraje británico existieron dos posiciones. Chile afirma “de acuerdo con las disposiciones preceptivas de aquellos Pactos, la línea fronteriza debe pasar por las cumbres más elevadas de los Andes que dividen las aguas, separando constantemente las vertientes de los ríos que pertenecen a uno y otro país, y que al trazar esa línea deben dejarse dentro del territorio de cada uno de las naciones los picos, cordones y sierras, por más elevadas que sean, que no dividan las aguas de los sistemas fluviales de cada país”¹⁰⁴, entendiéndose que su reclamo se basa en la divisoria de las aguas. En el caso de Argentina, su principal argumento es que “el representante y el perito de Chile han manifestado que la divisoria de las aguas es uno de los accidentes topográficos más fáciles de percibir y demarcar. Aunque la República Argentina piensa que es a menudo fácil distinguir el divorcio (...) cree sin embargo que a veces es imposible determinar la línea exacta del divorcio, cuando esta pasa por colinas, lomas, llanuras, bajíos y pantanos (...). Nada sería allí más difícil de distinguir y menos adecuado como frontera que el pretendido divorcio continental, aun en caso de que hubiese sido estipulado en lugar del límites incuestionable por la cumbre de la cordillera de los Andes”¹⁰⁵ por ello, utilizando el criterio de las altas cumbres.

Durante el año 1902 el fallo de Gran Bretaña, entregó a partir de 94.140 km² del territorio en litigio, 54.225 km² para Chile y 39.915 km² a Argentina. Las zonas adjudicadas a Argentina constituyeron valles y terrenos más planos, en cambio a Chile se le concedió un sector más montañoso y escarpado. Desde el monte Stokes hasta el paralelo 52° de latitud sur se ocupó la divisoria de las aguas, pero los grandes lagos se dividieron, la zona occidental para Chile y la oriental para Argentina, dejándolos en

104 Guillermo Lagos Carmona. Historia de las fronteras de Chile. Los tratados de límites con Argentina. Santiago, Andrés Bello. 1981, 127

105 Lagos Carmona, op. cit., 128–129

carácter de binacionales y donde se necesitaría a futuro un acuerdo mutuo para su aprovechamiento. Esto definió la propiedad de varias cuencas atlánticas y pacíficas, nacidas de los mismos lagos, pero en el caso de otras se dejó un punto intermedio como el lago Lacar, que quedó en Argentina pero sus aguas en su totalidad se dirigen al lado pacífico, uniéndose con otros seis lagos chilenos. Esta solución salomónica por parte del rey Eduardo VII no dejó conforme a las partes, pero estableció el primer acuerdo de este tipo que se refiere a aguas compartidas. Aunque era una primera instancia se generó una serie de problemas, como separar entre ambos países cuencas que se encontraban unificadas en un solo gran conjunto.

Durante el siglo XX, aunque en teoría se había definido la línea de límite entre ambos países, los problemas afloraron en ciertos puntos de la Patagonia. Mientras Chile comienza su instalación definitiva en la zona de Aysén, primero mediante el arrendamiento de grandes extensiones para estancieros y luego con la fundación de las primeras ciudades como Puerto Aysén (1924) Coyhaique (1929), o Puyuhuapi (1935). Por su parte, Argentina ejercía el mismo movimiento migratorio hacia el interior, los problemas limítrofes no se terminan, especialmente en los puntos donde los cursos de agua quedaban en discusión bajo los parámetros de la divisoria de las aguas o las altas cumbres como el litigio de Palena, donde tras una serie de diferencias se estableció por medio del arbitraje británico la soberanía de Río Encuentro–Alto Palena que era discutida por las autoridades chileno–argentinas, en especial por los títulos de propiedad de los colonos que se ubicaban en esa zona, que finalmente le asignó a Chile el Valle de California y entregó a Argentina la zona más montañosa en cuestión, cuyo veredicto finalizó en 1966. El otro punto crítico estaba constituido en la propiedad de Laguna del Desierto, en especial por la discusión de que si esta constituía una cuenca atlántica o pacífica, y que generó el incidente más grave de la historia del siglo XX entre ambos estados, cuando un destacamento de Gendarmería Argentina atacó un pequeño grupo de Carabineros (no más de siete personas) terminando con la muerte del teniente Hernán Merino, y que provocó una seria crisis diplomática entre las naciones (1965).

Durante la década de los setenta, surge el primer acuerdo que involucra directamente al agua como base fundamental de los acuerdos entre Chile y Argentina. En este documento, el Acta de Santiago sobre Cuencas Hidrológicas firmada en Chile el año 1971 por los representantes de Chile (Clodomiro Almeyda) y Argentina (Luis María de Pablo) estableció que ante la creciente importancia de los recursos fluviales y lacustres, estas ne-

cesitan ser reguladas por medio del derecho internacional, por lo que deciden aplicar los primeros lineamientos institucionales tendientes a regular el uso de las aguas compartidas, pero que aunque técnicamente no era un tratado formal, establecía varias disposiciones dirigidas al uso equitativo y razonable de las aguas, con acuerdos para el aprovechamiento hídrico y usos razonables que no significaran un desmedro o daño a la otra parte involucrada, reflejados en los puntos más relevantes que aparecen señalados desde el apartado número 5 al 7, donde se establece que:

5.- Cuando un Estado se proponga realizar el aprovechamiento de un lago común o río sucesivo, facilitará previamente al otro el proyecto de la obra, el programa de operación y los demás datos que permitan determinar los efectos que dicha obra producirá en el territorio del Estado vecino.

6.- La Parte requerida deberá comunicar, dentro de un plazo razonable que en todo caso no excederá los cinco meses, si hay aspectos del proyecto o del programa de operación que puedan causarle perjuicio sensible. En tal caso, indicará las razones técnicas y cálculos en que se funde y las sugerencias de modificación del proyecto o del programa de operación notificados, destinadas a evitar aquel perjuicio.

7.- Los diferendos que por esta razón se suscitaren serán sometidos a la decisión de una Comisión Técnica Mixta. En caso de desacuerdo entre los técnicos, éstos elevarán informe a los Gobiernos expresando sus puntos de vista. Los Gobiernos tratarán de encontrar una solución por la vía diplomática o por otro medio que escojan de común acuerdo, procurando siempre llegar a una solución amistosa y equitativa¹⁰⁶.

Dichas aclaraciones demuestran que existe un paso tendiente a unificar criterios en torno a los problemas que rodean el agua para ambos países, considerando la gran cantidad de cuencas compartidas como también su ubicación geográfica. Esto se debe a que, en muchos casos, el posicionarse en río arriba, o río abajo trae una serie de consecuencias ante cualquier proyecto que se quiere realizar, ya que puede afectar la cantidad y calidad de las aguas de quienes se sitúen curso abajo de las obras. La situación particular de Chile motivó su participación en estos acuerdos, ya que en la mayoría de los casos se encuentra río abajo, por lo que las obras

106 Mario Artaza y Paz Milet. Nuestros vecinos. Santiago. RIL Editores, 2007, 111

que se desarrollan en Argentina afectan las actividades y las vidas de las personas que viven a orillas de ríos o lagos del lado chileno. Para ello los proyectos debían pasar por informar previamente al país vecino de cualquier actividad que colocase en riesgo o interviniese una mínima parte de los recursos hídricos que se encontraban compartidos, para de esta forma llegar a un entendimiento sin necesidad de generar conflictos por el tema, es decir, aplicando políticas tendientes a la integración medioambiental.

Luego de este acuerdo, que constituía un gran avance dentro de las políticas bilaterales, deberán pasar años difíciles en la relación de ambos estados para llegar a un próximo convenio. Tras la crisis desatada por la soberanía del canal de Beagle, el año 1978, las relaciones diplomáticas fueron particularmente tensas, ya que la posibilidad de un conflicto era alta, en especial por que Argentina consideraba dañados sus intereses geopolíticos con el fallo del Laudo Arbitral de 1977, lo que elevó la escalada de conflicto que se evitó por la Mediación Papal. Tras un periodo de seis años, se firmó el Tratado de Paz y Amistad de 1984, que ponía fin a los problemas por medio de una transacción mar-tierra en la zona austral. Pero este acuerdo no solo proponía un equilibrio geopolítico en los mares australes sino que también propiciaba el establecimiento de cauces institucionales para la solución de controversias, ya que incluye también los recursos naturales:

Artículo 12°: Las Partes acuerdan crear una Comisión Binacional de carácter permanente con el objeto de intensificar la cooperación económica y la integración física. La Comisión Binacional estará encargada de promover y desarrollar iniciativas, entre otros, sobre los siguientes temas: sistema global de enlaces terrestres, habilitación mutua de puertos y zonas francas, transporte terrestre, aeronavegación, interconexiones eléctricas y telecomunicaciones, explotación de recursos naturales, protección del medio ambiente y complementación turística.

Dentro de los seis meses de la entrada en vigor del presente Tratado, las Partes constituirán la Comisión Binacional y establecerán su reglamento¹⁰⁷.

Con esta Comisión Binacional, se produce un fortalecimiento de las confianzas entre chilenos y argentinos, ya que de manera oficial, se traba-

107 Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de Paz y Amistad. 1984. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%253D15765%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html

ja en función de acuerdos, algo que posteriormente derivó en las llamadas Medidas de Confianza Mutua (MCM) en diferentes áreas (política, ambiental, defensa) para llegar a “la obligación de solucionar siempre las controversias en forma pacífica”. Una de las iniciativas, que se deja a cargo de esta comisión, trabaja las áreas referentes a los recursos naturales y la protección del Medio Ambiente, cuyo trabajo recuperó las visiones en torno al Acta de Santiago de 1971, es decir, llegar a una institucionalidad que busca proteger el agua en igualdad de condiciones para los involucrados.

2.2.3.- Tratado de Medio Ambiente y recursos hídricos compartidos de 1991

Tras la vuelta de la democracia, Chile y Argentina profundizaron sus acuerdos bilaterales mediante nuevos convenios. El año 1991 es especialmente clave, ya que además de trabajar en la solución de los dos problemas limítrofes que quedaban pendientes –Laguna del Desierto y Campos de Hielo Sur– los esfuerzos se dirigirán hacia el establecimiento de una institucionalidad compartida que buscase regular los temas medioambientales. Esto se soluciona mediante el Tratado de Medio Ambiente de 1991 que establece áreas de trabajo en atmosfera, biodiversidad, medio ambiente marino entre otros. Para el agua establece en específico un apartado que señala entre otras áreas que se desarrollarán una protección y aprovechamiento racional de los recursos hídricos y de sus recursos vivos y prevención, defensa y saneamiento de su contaminación. Bajo estas perspectivas, y colocando al agua en el rol central, además de la firma de este Tratado de Medio Ambiente, se firma en Buenos Aires un Protocolo Adicional de Recursos Hídricos Compartidos, que establecen los principales lineamientos en esa materia. Destaca:

Artículo I: Las Partes convienen en que las acciones y programas relativos al aprovechamiento de recursos hídricos compartidos se emprenderán conforme al concepto de manejo integral de las cuencas hidrográficas. El aprovechamiento de los recursos hídricos en el territorio de una de las Partes, pertenecientes a una cuenca común, no deberá causar perjuicios a los recursos hídricos compartidos, a la cuenca común o al medio ambiente¹⁰⁸.

108 Archivos históricos. Tratado de medio ambiente. 1991. <http://www.archivos-publicos.cl/index.php/tratado-de-chile-y-argentina-por-el-medio-ambiente>

Sin duda, este artículo respondió a retomar lo señalado en el Acta de Santiago de 1971, con ello se generó lineamientos en caso de establecer algún proyecto en un área compartida que pudiese perjudicar a la otra. Además, se definió como río internacional entre ambos estados:

Artículo 4: Las Partes, para todos los efectos del presente Protocolo, entienden como recurso hídrico compartido el agua que escurriendo en forma natural cruza o coincide total o parcialmente con el límite internacional terrestre argentino–chileno.

Artículo 8: Sin perjuicio de los planes generales de utilización mencionados en el Artículo Quinto, la ejecución de las acciones y programas a que se refiere el presente Protocolo, se llevará a cabo, principalmente, mediante:

- a) Intercambio de información legal, institucional, técnico–científica, de documentación y de investigaciones.
- b) Organización de seminarios, simposios y encuentros bilaterales de científicos, técnicos y expertos.
- c) Otras acciones que puedan ser acordadas en el curso de la aplicación del presente Protocolo¹⁰⁹.

Sin duda, este avance se desarrolló en plenas conversaciones en torno a los puntos pendientes que tenían dentro de sí recursos hídricos, como Laguna del Desierto y Campos de Hielo Sur, pero también la gran cantidad de ríos y lagos propiciaba un acuerdo de esas condiciones, ya que los proyectos se podrían desarrollar por medio de igualdad y transparencia institucional. Pero esto generará consecuencias entre los años 1991 y 2015.

109 Archivos históricos, op cit.

Capítulo III

LA GEOPOLÍTICA Y EL AGUA. ANÁLISIS HISTÓRICO Y NACIMIENTO DEL CONCEPTO DE HEARTLAND BLUE

A través de los presentes capítulos, se ha logrado observar la relevancia del agua en el mundo, en el aspecto internacional, geográfico e histórico. Pero es necesario comprender cuales son las implicancias del agua en el aspecto geopolítico, como esta se fue transformando en un elemento de discusión en las últimas décadas y porque es tan importante su propiedad en el futuro cercano. Para ello, serán necesario los componentes geopolíticos de este recurso a través de los principales conceptos geopolíticos que han surgido en la historia.

3.1.- Los inicios geográficos de la geopolítica

Los comportamientos de los Estados han cambiado a lo largo de la historia. Se puede observar que durante siglos, han existido nociones de geopolítica, pero que estas no pasaron más allá de tratar de dar explicación geográfica a las condiciones humanas o de los grupos que las habitaban, en relación a su capacidad de organización y de poder. En un primer momento, tales conocimientos fueron concentrados en los primeros geógrafos, en su mayoría viajeros que buscaban conocer lo que se encontraba más allá de los lugares que habitaban, sino compilar los hechos y costumbres de otros pueblos, mezclando tanto la historia como la mitología de estos. Por ello:

Los griegos fueron los primeros en hablar de geografía y de política. El padre de la Historia, Heródoto (484-425 a.C.), relató cómo Anaximandro (610-546 a.C.) elaboró el primer mapa con fines políticos, del cual se valió más tarde Hecateo de Mileto (550-476 a.C.) para hacer una plancha de bronce en la cual,

Aristágoras de Mileto (finales siglo VI y principios del siglo V a.C.) explicó al rey de Esparta Cleómenes I (finales s. VI e inicios siglo V a.C.), las facilidades de una expedición contra Persia para vencer al Rey Darío en su propio territorio. Sin embargo, fue Heródoto el primero en formular observaciones sobre la influencia del territorio en el carácter de los hombres. Desde el punto de vista geográfico, Heródoto dejó constancia de una ecúmene (área habitada) que se extendía desde Sudán a Europa central, y desde la India —en su límite oriental—, hasta la Iberia en el occidental¹¹⁰.

Heródoto, como padre de la historia, cumplió una extensa labor como investigador y geógrafo, sus visiones de los pueblos en sus Nueve Libros de la Historia cumplieron una labor muy importante para sus lectores, pues sus conocimientos permitían a los más ilustrados de su tiempo saber características de lugares lejanos, dentro de la ecúmene y el anecúmene. Sin embargo, sus escritos aún se encontraban mezclados con el origen mítico de los principales gobernantes, pero su relación geografía—ser humano es relevante. Posteriormente otros autores griegos, tanto filósofos como geógrafos, analizan la situación de la población con la geografía que lo rodea, sin embargo, tanto Aristóteles como Estrabón no dieron el salto más allá de una descripción geográfica de los lugares. Pero una mención digna de análisis se encuentra en uno de los libros de la Historia de Heródoto sobre Egipto, al que nombra como “un don del Nilo”, calificando al río como un componente vital de esta civilización en pleno desierto, algo que se puede considerar el primer indicativo de la relevancia del agua como elemento de civilización y de análisis geopolítico, o a juicio de Kaplan, de determinismo entre Grecia y los bárbaros, enfrentados entre sí durante siglos¹¹¹.

Por lo tanto, desde la Antigüedad en adelante no existieron grandes avances en la disciplina que pudiesen entregar una visión geopolítica, ya que en la Edad Media no se trabajan estos ámbitos, mientras que en la Edad Moderna se logran los mayores avances en el estudio de la ciencia política, colocando el Estado como centro del análisis, en diversos autores tanto en la función de los gobernantes (Maquiavelo) como en los años siguientes la participación y los poderes del estado (Rousseau, Montesquieu). Sin embargo, la geografía quedó en manos de los viajeros, que rea-

110 Roberto Ortega. Escenario y Estrategia. Santiago, Colección Academia de Guerra. 2010, 68

111 Robert Kaplan. La venganza de la geografía. Barcelona, RBA. 2012.

lizaron las expediciones de conocimiento de los lugares más apartados y publicaron los principales hallazgos en libros apoyados por las sociedades científicas (Humboldt, Malaspina). Mientras en Alemania, los geógrafos comenzaron a dar el salto más allá del análisis descriptivo, siendo uno de los primeros Karl Ritter, quien comienza a preocuparse de la unión de la tierra con el hombre, donde la estructura física o el lugar que habita cada pueblo es vital en el desarrollo del mismo.

Sin embargo, aunque se considera a Ritter uno de los antecedentes claves de la geopolítica, existe un texto no muy conocido que ya plantea algunas de las ideas que Ratzel en su *Antropogeografía* (1891) y *Geografía Política* (1895) trabaja posteriormente. El texto, titulado “Influencia de las cotas y fronteras en la política y engrandecimiento de los estados” corresponde a los discursos leídos en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas de Madrid en 1886, entre Servando Ruiz Gómez y el conde de Toreno. Este texto ofrece interesantes reflexiones en torno a la idea de la influencia de la geografía en las sociedades humanas, en especial en el desarrollo de la historia europea.

No podrá negarse, en presencia de tan elocuentes cifras, la influencia, bajo muchos aspectos, de las costas en el desenvolvimiento de la navegación, del comercio, de la riqueza, civilización, cultura y elementos políticos de las naciones. Quien diga que en la actualidad concurren en Bélgica y Holanda (tan poderosa ésta en el siglo XVII) los beneficios de la prosperidad, pero no la importancia política, piense que la reúnen muy grande por su comercio y por el equilibrio europeo¹¹².

Las capacidades en torno a las costas serán claves en el desarrollo de lo que explica como la prosperidad, ya que le permite una mejor conexión con el mundo y con la cultura. Sin embargo comprende que existen estados en donde, aunque existe dicha riqueza, han perdido importancia en el concierto europeo, algo que refleja en las ganancias que obtiene Bélgica y Holanda en relación con lo que estaba pasando en el siglo XIX. Además, hace mención de las capacidades de los estados aunándolos con la idea de nación, civilización y cultura:

112 Servando Ruiz Gómez. *Influencia de las cotas y fronteras en la política y engrandecimiento de los estados* [Texto impreso]: discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en la recepción pública del Excmo. Sr. D. Servando Ruiz Gómez. Madrid, Tip. De los Huérfanos, 1886, 42

Lo absoluto de cada una de esas naciones, se concilia perfectamente, en bien de los intereses comunes de la civilización, de la cultura y de la prosperidad, discutiendo sin disputar, chocando sin derramar sangre, combatiendo y comulgando juntas¹¹³.

Sin duda, a lo largo del texto analiza la posición de España en Europa y explica que por su lejanía de los centros de poder del continente (Rusia, Alemania, Francia) esta relegada a una situación periférica y por lo tanto, a esto se debe su falta de relevancia en las grandes discusiones de la política continental. Este texto analiza sin duda las bases de la geopolítica, considerando el gran componente geográfico, la relevancia de los mares (agua salada) y el desarrollo de los estados, algo que representa un pensamiento muy relacionado a la disciplina.

Posteriormente, Federico (Frederich) Ratzel analizó los componentes de los estados en su relación con las personas que los habitan, generando un fuerte lazo con los lugares donde viven. Uno de los textos más famosos, que contiene las siete leyes de crecimiento de los estados, explica claramente que:

Si su crecimiento está relacionado con la desposesión de otros Estados, captura victoriosamente las áreas buenas y los desposeídos continúan en las malas. Por lo tanto, en las tierras más jóvenes (colonias) cuya historia íntegra nos es conocida, las nuevas estructuras políticas se distribuyen a lo largo del mar, en los ríos y lagos, y en las fértiles planicies; mientras que las formas políticas más antiguas son relegadas a las áreas interiores en un principio menos deseadas: estepas y desiertos, montañas y marismas. Esto ha ocurrido en Norteamérica, Siberia, Australia y Suráfrica¹¹⁴.

En esta ley, claramente comienza a mencionar el agua como un componente vital en el crecimiento del estado, debido a que uno de los componentes en tal movimiento es la capacidad de conseguir tierras fértiles para alimentar a la población, por lo que su distribución a lo largo de ríos y lagos le permitirá un mejor desarrollo en desmedro de aquellos que están en las áreas más interiores que se pierden de todos los mayores movimientos, tanto de flujos de población como comerciales. Un ejemplo claro de esto

113 Ruiz Gómez, op cit, 60

114 Ratzel, op cit, 149

es el movimiento envolvente que realizó Japón durante las primeras décadas del siglo XX, cuando buscó anexar zonas muy fértiles y productivas, como Manchuria, siendo un imperio joven para el resto del mundo que logró vencer a una de las grandes y antiguas potencias como Rusia. Un caso como este demuestra que el agua es vital dentro de las movilizaciones de los estados, pero solo es considerada como un mero elemento de análisis, pero no uno de relevancia mayor, ya que sale mencionada varias veces en Ratzel, pero no logró concentrar su estudio completamente.

Durante ese mismo periodo, Alfred T. Mahan analiza el poder naval de los estados, siendo uno de los primeros en realizar un extenso estudio de los factores unidos al mar –agua salada– en el desarrollo de los estados, colocando énfasis en la situación de Inglaterra frente a las potencias continentales como Francia y resaltando el rol de Estados Unidos frente al mundo. El poder naval queda reflejado en:

El aspecto más visible que nos ofrece primeramente el mar, al considerarlo bajo el punto de vista político-social, es el de un gran camino, o mejor dicho, una vasta extensión de propiedad común por la que el hombre puede trasladarse en todas direcciones: sólo que lo frecuentado de ciertos trayectos ha hecho que existan poderosas razones para elegir con preferencia determinados caminos o derroteros. A estos caminos se les conoce con el nombre de derrotas comerciales, y las razones que hall servido para determinarlas deben buscarse en la historia del mundo¹¹⁵.

Para Mahan, la capacidad de un Estado estaba influenciada en su posición geográfica y el mar. No obstante, su análisis se centra en la capacidad en el agua salada, pero no se ocupa de analizar las influencias del agua dulce, considerando que también pudiese haber sido objeto de su análisis considerando las capacidades de tráfico fluvial que existen en algunos ríos ya que, aunque menciona algunos como el Mississippi, no hizo un mayor desarrollo de la disciplina en esa área de estudio.

Posterior a Ratzel, uno de los otros autores influyentes es Halford Mackinder quien, en su exposición en 1904, acuñó un concepto relevante para este estudio: *heartland*, o tierra corazón. Esta idea de la tierra corazón central en el desarrollo de una región, esta encarnada en Eurasia, pero específicamente en el antiguo Imperio Ruso, considerado invencible por

115 Mahan, op cit

la gran cantidad de accidentes geográficos que bloquean una invasión desde tiempos inmemoriales, y por el aporte a la población europea de sus habitantes, quienes permanentemente estaban atacando a los estados de los sectores más llanos y permitieron una sucesión de invasiones que se sucedieron a lo largo de los siglos. Por ello:

El equilibrio real del poder político en un momento dado es, por supuesto, el producto de condiciones geográficas, tanto económicas como estratégicas, por una parte, y del número relativo, la virilidad, los equipos y la organización de los pueblos en pugna, por la otra. En la misma proporción en que se hayan calculado acertadamente estas cantidades, tendremos probabilidades de arreglar las diferencias sin tener que recurrir al brutal recurso de las armas. Y en estos cálculos las cantidades geográficas son más fácilmente mensurables y más próximas a ser constantes que las humanas. En consecuencia, podemos esperar que nuestra fórmula sea igualmente aplicable a la historia pasada como a la política actual¹¹⁶.

Sin embargo, si se considera el devenir histórico de Rusia, efectivamente logró hasta el periodo de Mackinder evitar invasiones —siendo la más conocida la de Napoleón—. No obstante, esto no garantizaba la victoria, cayendo en un grave error geopolítico al considerar su invencibilidad, debido a que estaba protegido de las invasiones, pero no podía defender de manera adecuada su territorio, algo que se logró observar durante la guerra ruso-japonesa ocurrida entre 1904 y 1905, donde el primero —objeto de análisis de Mackinder— no logró movilizar sus fuerzas en dirección al este, perdiendo inapelablemente. En cuanto al agua, no aparece en el análisis de Mackinder, ya que definitivamente su trabajo se centra en el poder terrestre por sobre el marítimo. Sin embargo, el concepto de *heartland* y su centralidad será crucial para futuros análisis geopolíticos. Para Kaplan, es el autor padre de la geopolítica, famoso no por un extenso trabajo, sino que por un solo artículo que marcó los análisis posteriores¹¹⁷.

Donde se puede observar algún avance en el área de recursos naturales es la escuela geográfica francesa, como a su vez en el estudio de las regiones es con Paul Vidal de la Blache, quien definió el posibilismo como eterno uso de los recursos sin desgaste, es decir, su número es infinito y

116 Mackinder, op cit, 318

117 Kaplan, op cit.

no se terminan a pesar de su extracción. Pero a la vez del auge del posibilismo, surgieron los primeros indicios de geografía económica y ecológica en manos de los hermanos Eliseo y Onésimo Reclus, quienes anticiparon que los recursos no son inagotables, comprendiendo el rol de los ecosistemas e incluso de sus elementos en la vida del ser humano. A juicio de Onésimo Reclus:

Cuando todo lo hayamos talado, cuando nada quede por roturar, quemar, segar y canalizar en la Tierra, no habremos tomado posesión más que de la cuarta parte aproximadamente del planeta, cuyos dos tercios, y algo más, ocupa el agua. Siguiendo el hilo de la fuente más humilde, desde el arroyo al afluente, y del afluente al río caudaloso, acabaremos siempre por llegar al mar, que, como dice el poeta noruego, “viaja eternamente hacia su propio encuentro”, y sin cansarse nunca, siempre está demoliendo para volver a construir¹¹⁸.

Sin duda, ellos analizaron el complejo escenario ante la extracción ilimitada de los recursos, pero a pesar de ello, predominó la visión de Vidal de la Blache del posibilismo y los recursos infinitos, aunque el paso de los años no logró evitar que la visión de los hermanos Reclus fuese considerada en temas tan variados como la geografía económica o la misma ecología, de los que son considerados importantes precursores.

3.2.- La geopolítica como disciplina en el siglo XX

Durante el siglo XX, la geopolítica alcanza el desarrollo como concepto y disciplina, a través de Rudolph Kjellen, quien estima en 1917 que los estados son comparables a los seres vivos, influenciado principalmente por el determinismo y la escuela geográfica alemana. Bajo estas características, la geopolítica como disciplina fue avanzando, pero centrandó su análisis en el Estado y su relación geográfica, siendo un agua un elemento más del análisis pero no una clave en especial, salvo de que se tratase del agua salada, que contenía mayor relevancia. Los ríos son elementos dentro de la observación, pero aunque explicase las disyuntivas en torno al problema de los tres ríos en Alemania –como lo definió Haushofer para comprender las diferencias de la política exterior entre las regiones de los

118 Onésimo Reclus. La tierra a vuelo de pájaro. La tierra, el mar y los hombres. Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacios y poder. 5: 2. 2014, 255

países renanos, danubianos y planicie del norte de Alemania— no se colocó a los ríos como un punto relevante.

Bajo estas perspectivas, Karl Haushofer, quien mencionaba a los ríos para demarcar las zonas geográficas de Alemania, no avanzó más en el tema, a pesar que mencionando dichos espacios ya entregaba un rol importante para estos cursos de agua como parte de las fronteras interiores del Estado. Para Haushofer el territorio, expresado en su máxima del espacio vital, es relevante para la geopolítica:

Del mismo modo, para el pueblo y la formación de Estados, la situación, el espacio y las fronteras se convierten en puntos de partida esenciales en la política exterior. Podemos comprenderlas a partir de conocimientos geográfico-políticos. Cada uno puede adquirir el conocimiento y derivar de él los fundamentos seguros para juzgar las necesidades de la política exterior¹¹⁹.

Tras la caída de la geopolítica en Alemania, durante algunas décadas la disciplina cayó considerablemente, se continuó en temas como el poder aéreo (Mitchel, Seversky) o se planteó la defensa estadounidense de la Guerra Fría por medio de la teoría del *rimland* (Spykman), pero no se volvió a considerar los recursos naturales en torno al territorio, pero se comenzó con el trabajo de considerar algunos de ellos (cursos de agua) como parte de un análisis mayor, algo que será retomado en Francia.

Uno de los primeros textos donde se vuelve a retomar el interés geopolítico en Francia pero con una marcada tendencia hacia los recursos naturales es publicado en 1976, bajo el nombre de “Investigación sobre el bombardeo de los diques del río Rojo” ocurrido en Vietnam en 1972, cuyo autor, Yves Lacoste, puso énfasis en el tema geográfico de dichas acciones militares, que buscaban atacar las posiciones vietnamitas utilizando los diques pero no bombardeando directamente, sino que por la distancia generar fisuras que terminarían derribando los muros con las crecidas del río Rojo, algo que no se logró por las pocas precipitaciones de ese año, lo que impidió la subida del nivel:

El plan del bombardeo de los diques del delta del río Rojo no debe ser considerado como una empresa excepcional, aprovechando condiciones geográficas muy particulares, sino, muy al contrario, como una operación que depende de una estrategia

119 Haushofer, op. cit.

de conjunto: la “guerra geográfica”, que fue puesta en práctica masivamente en Indochina y, sobre todo, en Vietnam del Sur durante más de diez años; fue llevada a cabo con una combinación de medios poderosos y variados. Esta estrategia ha sido frecuentemente llamada “guerra ecológica” —ya se sabe que la ecología es un término de moda—. Pero es, de hecho, a la geografía a la que hay que referirse, pues no se trata sólo de destruir o de trastocar relaciones ecológicas, se trata de modificar, mucho más ampliamente, la situación en que viven millares de hombres¹²⁰.

Estas acciones demostraban un claro interés geopolítico, colocando al río como eje central de su análisis y el agua como elemento estratégico tanto por la cantidad de habitantes a su alrededor como sus efectos en dicha población. Bajo estas perspectivas, comienza a trabajar en torno a las escalas de comprensión geográfica, desde la geografía de los profesores (enseñada sin mayor énfasis de estudio que aprender datos) a la geografía de los estados mayores (con un fin claramente estratégico) reflejada en su libro “La Geografía, un arma para la guerra”. Posteriormente, Yves Lacoste en sus siguientes trabajos comenzó a desarrollar lo que él denominó “geopolítica del agua” calificándola como rivalidades políticas en torno a la repartición o explotación de dichos recursos. Bajo esta perspectiva, la Nueva Geopolítica Francesa comienza a preocuparse cada vez más por los recursos naturales, a través del estudio del agua. Beatrice Giblin, analizará la importancia del agua y las tensiones dentro de las regiones de un mismo país —como Francia— lo que a su vez se transforma en rivalidades internas.

En esa misma área, la geografía cultural de Francia será otro punto de vista en el estudio de estos nuevos elementos, siendo su mayor exponente Paul Claval, que comenzó a realizar una serie de trabajos colocando énfasis en las relaciones humanas con el espacio que la rodea, entendiendo que:

El espacio estudiado por la “nueva geografía” no está formado, únicamente, por elementos físicos y naturales. Esta poblado por personas que establecen lazos entre sí. Estas relaciones, cuando duran, dan lugar a redes. Estas son, en primer lugar, realidades sociales, puesto que unen a negociadores unidos por sus asun-

120 Yves Lacoste. Investigación sobre el bombardeo de los diques del río Rojo. (Vietnam, verano de 1972). Método de análisis y reflexiones en conjunto. Geopolítica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder. 2: 2. 2011, 335

tos, profesionales que necesitan consultarse periódicamente o parejas de vendedores y compradores, prestadores de servicios y clientes. Estas redes también son realidades materiales, puesto que los desplazamientos de personas e intercambio de bienes se lleven a cabo gracias a las vías de comunicación, las informaciones, noticias y órdenes circulan por redes de comunicación¹²¹.

Pero más allá del agua, los trabajos de Claval unen aspectos interesantes para la investigación, con respecto de ser humano y el mundo que lo rodea, algo que no se desarrolló en aspectos más clarificadores, con respecto a las grandes reservas de agua. Quien entregó más pistas sobre el agua y la geopolítica es Claude Raffestin, que estableció un interesante análisis en su “Geografía del poder” entre los recursos naturales y sus dueños, especialmente haciendo mención de los recursos como el agua y el suelo:

Ambos recursos, suelo y agua, como acabamos de ver, son objeto de relaciones de poder y están en el corazón de múltiples estrategias; también están integrados a técnicas que permanentemente están en evolución. Las técnicas de utilización del suelo y del agua no dejan de ser perfeccionadas para obtener plantas y animales —alimentarios y no alimentarios. Sin embargo, esas técnicas son consumidoras, a nivel cada vez más elevado, de recursos no renovables y, en particular, de energía¹²².

La posesión de dichos recursos abre una infinidad de posibilidades en las relaciones de poder, especialmente cuando hace mención a la conflictividad en cuencas de pequeña y gran escala que se generan en algunos lugares del mundo, especialmente de aquellos que se adueñan de estos, pero además de mencionar los tamaños de dichas cuencas o los conflictos a los que se encuentra sometida el recurso agua no mencionó o no se agrupó las zonas de mayor interés, sin embargo, nombró al Jordán como uno de los puntos críticos del agua a nivel internacional.

121 Claval (b) op. cit, 28

122 Raffestin, op. cit, 164

3.3.- Geopolítica en América Latina: El influjo de los clásicos en el continente

Durante las primeras décadas del siglo XX, la geopolítica también llegó a América Latina, marcándose una diferenciación entre los países que la aplicaron. Principalmente, las ideas de la escuela alemana y los espacios vitales cobraban fuerza en aquellos países que tenían conflictos limítrofes con sus vecinos, los que aplicaban estas leyes al contexto en el que vivían, especialmente relacionados con el territorio y los recursos. El agua todavía no tiene fuerza en esos años, pero sí los espacios, principalmente zonas de difícil delimitación (Patagonia) o el establecimiento de la frontera en torno a accidentes geográficos como los ríos (Río de la Plata), donde cada uno de los interesados buscó sacar ventaja de los demás, aplicando dichos planteamientos en pos de la grandeza de su determinada nación. Así, principalmente nacen la escuela geopolítica brasileña, argentina y chilena, como también representantes geopolíticos en los otros países en estudio: Paraguay y Uruguay.

3.3.1.- Escuela geopolítica brasileña

La escuela geopolítica brasileña posee antecedentes en su historia anteriores a la creación de la misma disciplina. El crecimiento de los territorios portugueses, como se mencionó en los capítulos anteriores, tuvo claros intereses geopolíticos por parte de sus respectivos reyes, quienes a expensas de los territorios hispanos, y tras una serie de negociaciones que terminaron en el Tratado de San Ildefonso, se resolvieron a favor de Río de Janeiro, ingresando en América del Sur como un amplio territorio que buscaba como interés geopolítico el acceso al Océano Pacífico. Pero también, este movimiento fue realizado por sus propios habitantes, quienes se internaron en puntos inaccesibles para aumentar sus territorios, desde lugares como Sao Paulo, donde los bandeirantes ingresaron permanente a los afluentes del Plata. Por ello:

Brasil nació potencialmente grande, tanto cualitativa como cuantitativamente. Es un gigante regional que surge como Estado-nación en condiciones particulares y, desde una perspectiva comparativa con el resto de América Latina, también lo hace de manera excepcional¹²³.

123 Michelle Romero, Rodrigo Peña y Pablo González. Brasil, raíces geopolíticas y

Tras la independencia y la creación del Imperio de Brasil, la lucha de intereses se concentró en el dominio de la cuenca del Plata, es decir, del río homónimo como de todos sus afluentes que ingresaban hacia el interior en medio de las selvas. En esta lógica, Brasil desarrolló una competencia directa con las Provincias Unidas que habían sufrido, la desintegración del territorio original del Virreinato, separándose tanto Uruguay como Paraguay, que funcionaron como estados tapón de los dos grandes sudamericanos. Esto se puede observar en la conducta geopolítica de Brasil, tanto en la influencia en la política interna como en la neutralización, cuyo ejemplo es la Guerra de la Triple Alianza contra el Paraguay, que terminó por sepultar todos los intentos paraguayos de alzarse como una tercera opción en la región circundante. Por ello, se observa que tanto el poder como el espacio adquirieron roles relevantes en la historia de Brasil, que buscó como actor crear una representación geopolítica de potencia regional. Posteriormente, la llegada del siglo XX trajo consigo una aproximación a este logro, por medio de los acercamientos del Barón de Rio Branco con los Estados Unidos, para mantener su posición de prevalencia en Sudamérica¹²⁴.

Tras este periodo, comenzaron a surgir los primeros autores geopolíticos propiamente tales, los cuales nacen bajo el alero de estas ideas consolidadas durante décadas:

Esta etapa está constituida por dos autores en particular, a saber, el miembro del ejército brasileño Mario Travassos, el académico Everardo Backheuser y el general Golbery do Couto e Silva. Todos ellos escriben y publican sus estudios entre las décadas de 1930 y 1970 y son pilares fundacionales de la escuela geopolítica brasileña¹²⁵.

Fue entonces que empezó a funcionar una verdadera escuela geopolítica en Brasil, cuya mayor influencia en la escuela alemana, en especial por el dominio de los espacios, pero no trabajando ideas en torno a los recursos naturales como el agua. El agua, en cambio, es vista desde otros intereses geopolíticos, ya que constituyen importantes posiciones – como los ríos – para el establecimiento de las fronteras, o para la extensión de

actual influencia de expansión. *Política y cultura*. 37, 2010, 236

124 Pedro Castro. *Fronteras abiertas. Expansionismo y geopolítica en el Brasil contemporáneo*. México, Siglo XXI. 1980.

125 Romero; Peña y González, *op cit*, 239

las mismas, pero como una frontera móvil, que había sido hábilmente trabajada por los bandeirantes paulistas en los siglos anteriores. Bajo estas ideas, destacó el desarrollo de las fronteras faja del general Carlos de Meira Mattos¹²⁶ o incluso la extensión de Brasil más allá de sus fronteras, como instalar su reclamación antártica por medio de la teoría de la defrontación de Therezinha de Castro y Carlos Delgado de Carvalho (1956).

3.3.2.- Escuela geopolítica argentina

La escuela geopolítica argentina, en cambio, desarrolló una serie de conceptos de interés. Desde sus inicios como Provincias Unidas del Río de la Plata, su gran competidor geopolítico fue Brasil, con el que permanentemente tuvo diferencias notables, lo que en sus inicios de vida independiente se tradujeron en la guerra brasileño–argentina por la posesión de la cuenca del Plata y su desembocadura, siendo relevante para tal objetivo el dominio de Uruguay o Banda oriental, punto en disputa de los dos estados nacientes. Para ellos, los puntos más relevantes son: Cuenca del Plata, Patagonia y Atlántico Sur, con su consiguiente extensión a la Antártica. Algo que se puede observar en las conclusiones que entregaba el general Juan Enrique Guglielmelli con respecto a la seguridad y sus vecinos en la década de los setenta:

En el orden periférico, por así llamarlo, un desafío global del Brasil (que excede el asunto Corpus–Itaipú) (...); con Chile, el conocido problema del Beagle, en trámite de negociación directa, pero cuyo fracaso (que en caso de producirse se haría evidente antes de que termine el presente año) nos podrá llevar a la confrontación armada; con Gran Bretaña, la interminable negociación por la restitución de las islas Malvinas, Georgia y Sándwich del Sur, que puede exigir, si deseamos definirlo, actitudes de suma dureza. Por último, otras presiones que ya se han insinuado, sobre el Mar Argentino y nuestro sector Antártico¹²⁷.

Con ello, se puede observar que desde hace años, los intereses se fueron mencionando en los tres polos antes mencionados, aquellos en donde

126 Carlos Meira Mattos. Geopolítica y teoría de las fronteras. Buenos Aires, Círculo Militar, 1997.

127 Juan Enrique Guglielmelli. Economía, poder militar y seguridad nacional. 1978. <http://dialnet.unirioja.es>

los competidores son: Chile, Brasil y Gran Bretaña. Sin embargo, antes de la creación de la geopolítica, ya existían principios aplicándose en la política argentina, entre otras por el canciller Estanislao Zeballos quien buscó la preponderancia de su país frente a los enemigos más próximos: Brasil y Chile, o también con las políticas del presidente Alberdi en la ocupación de los espacios patagónicos, que ya se había trabajado en una primera fase militar con la campaña del Desierto del presidente Julio Argentino Roca.

Se puede comprender que la geopolítica encontró asidero desde inicios de siglo en Argentina. Dentro de los principales autores encontramos diferentes posiciones con respecto a los contenidos de la disciplina o los espacios vitales a ocupar: Storni dedicado al estudio del espacio marítimo y el predominio argentino en el Atlántico Sur, Atencio (1965) y Marini (1965) dedicados al estudio de la disciplina en sí mismo, Gugliamelli estudiando la posibilidad chilena de salir de su encierro geográfico del Pacífico pero también dedicado a la integración regional¹²⁸ o las versiones más extremas de Villegas y Rey Balmaceda quienes planteaban a Chile como un país expansionista que les había quitado la salida al Pacífico desde el río Biobío al sur, o Milia dedicado al estudio de Argentina en relación con la presencia inglesa en Malvinas y la preponderancia en la cuenca del Plata. Por ello, podemos concluir que todos los especialistas argentinos de la geopolítica se han dedicado al estudio de las áreas mencionadas con anterioridad: Cuenca del Plata, Atlántico Sur–Antártica y Patagonia. Sin embargo, los recursos naturales, salvo la idea de las aguas del río de la Plata como límite y comunicación, no fueron de mayor relevancia.

3.3.3.- Escuela geopolítica uruguaya

En el caso de la geopolítica uruguaya, también tiene orígenes en la versión alemana de la disciplina, pero sus antecedentes históricos demuestran la búsqueda del equilibrio en el Río de la Plata. De ser la perla preciada para los estados de Brasil y de Argentina, y con ello, del control de las márgenes del Río de la Plata, finalmente Uruguay se estableció como un estado tapón, que debió elegir entre Brasil, Argentina o la civilización, como integración a la economía internacional (Methol Ferré, 1971) que siempre ha estado en la ambivalente posición de aliarse o no con sus principales vecinos, o apoyarlos ante cualquier eventualidad:

128 Gugliamelli plantea la idea de la Argentina peninsular, es decir, una visión donde el país está rodeado de agua y cuya conexión con el continente se asemeja a un istmo, que se traduce en que Argentina debía desarrollarse primero para luego buscar la integración regional, cruzando el istmo y buscando las soluciones en el cono sur.

En la geopolítica del Atlántico Sur, a Uruguay le cabe un importante papel dado que, ante la realidad inexorable de la integración de la Cuenca del Plata, por su determinismo geográfico y el posibilismo de sus propias estructuras socioeconómicas, su “hinterland” se proyecta hasta las tierras mediterráneas de Bolivia y Paraguay¹²⁹.

Dentro de esta historia, uno de los hechos que marca la relación de los países del Atlántico es la Guerra de la Triple Alianza, donde se produjo la unificación para derrotar al Paraguay y destruyéndolo por completo, tanto a nivel de población como del desarrollo económico alcanzado hasta esa época. Mientras se resolvía este dilema en el interior, y se alcanzaba el status de “Suiza de Sudamérica” en el siglo XX, Uruguay siempre demostró un interés geopolítico en el mar, lo que comienza a ser analizado en su conjunto por autores que basados en la geopolítica tratan de comprender la situación del país. Los dos grandes exponentes de la geopolítica del país son Bernardo Quagliotti de Bellis y Alberto Methol Ferré, quienes analizan la difícil posición uruguaya. Para Quagliotti de Bellis, la posición geográfica es vital:

Si bien las condiciones estratégicas son esencialmente geográficas y el valor de éstas evoluciona en función de los procesos técnicos, en la geopolítica del Atlántico Sur, a Uruguay le cabe una misión superior que cumplir: sostener el proceso armónico de la integración del gran espacio regional al cual está vinculado, donde se conjugan íntimamente, geografía e historia. Su frente platense-atlántico, es la base natural de convergencia del corredor Paraná-Uruguay, bisectriz fluvial de la Cuenca del Plata y del Cono Sur¹³⁰.

Pero no tan solo se pueden encontrar indicios en la posición del Atlántico Sur, sino que también destaca el rol que cumple en la desembocadura de los grandes ríos:

El río Paraná —por esencia el río forjador de la nacionalidad argentina— es el eje central del amplio espacio geográfico, en-

129 Bernardo Quagliotti de Bellis. *Geopolítica del Atlántico Sur*. Montevideo, Fundación de cultura universitaria. 1976.

130 Quagliotti de Bellis (a) op cit, 61

cuadrado por la cordillera andina y el macizo boliviano. Señala la ruta natural y más económica desde y hacia el frente platense atlántico, de toda la producción del sur boliviano, del Paraguay y del norte argentino. La República Oriental del Uruguay, magníficamente inserta en tan vasto y rico escenario, se destaca como centro de vital convergencia que relaciona todo ese gran “hinterland” —unidad geoeconómica indiscutida— con el vaso comunicante del Atlántico¹³¹.

En el caso de Alberto Methol Ferré, su posición crítica y de izquierda destaca la inserción del Uruguay en el campo internacional, pero sobre todo, de las discusiones en torno a la formación del país y la desintegración del Virreinato, por parte de los grupos privilegiados locales que siguieron la exportación de materias primas como destino en la economía mundial¹³². Sin embargo, aunque ambos autores destacaban el rol de Uruguay, no mencionaban los recursos naturales salvo por intereses económicos o de la posición geográfica que cumplen en las fronteras del país, pero no avanzan más allá del estudio del estado tapón.

3.3.4.- Escuela geopolítica paraguaya

Mientras tanto, en Paraguay, el antes y después de la Guerra de la Triple Alianza marcó la diferencia en la historia, debido al retraso que sufre el país por años de guerra sin cuartel, que terminó con parte relevante de su población masculina y el derrumbe de su economía, al resultar dañadas todas las áreas de producción y de trasportes. Desde el punto de vista geopolítico, había sufrido el avance arrollador de las dos potencias vecinas, pero, su posición de estado tapón debía ser mantenida y respetada para continuar el equilibrio en la región. Aunque no se puede hablar de una escuela geopolítica como tal, el gran representante de la disciplina de ese país es Ramón Cesar Bejarano, general asesor de estas materias del gobierno de Stroessner, que se mantuvo más de tres décadas al mando de ese país. Bejarano, al igual que los demás geopolíticos de los países cercanos, observaba los ríos como vías de comunicación y salidas al mar:

Como somos débiles para irrumpir violentamente hacia la costa

131 Bernardo Quagliotti de Bellis (a) op cit, 60

132 Alberto Methol Ferré. El Uruguay como problema. Geopolítica de la cuenca del Plata. Montevideo, (s.e) 1971.

y al mismo tiempo lo suficientemente fuertes como para no dejarnos absorber, debemos buscar la forma de desarrollar cordiales relaciones con nuestros vecinos. Este objetivo, además de ser un sentimiento cristiano, se explica porque, por nuestra situación mediterránea, origen de todos nuestros males, nos encontramos en inferioridad de condiciones con respecto a Brasil y a la Argentina, de quienes necesitábamos y seguiremos necesitando para conseguir salida al mar, ambición de todo “estado culturalmente desarrollado”. Y la mejor forma de alcanzarlo, es mediante las comunicaciones frecuentes y estrechas con nuestros vecinos, y a través de ellos, con los demás países amigos¹³³.

Por ello, los ríos son vistos como medios de salir de la mediterraneidad que lo caracteriza, pero tampoco alcanzan a visualizar la relevancia que adquiere el recurso agua para el futuro. Sin duda los ríos fueron trabajados durante el gobierno de Stroessner, en los acuerdos que se concretaron en la creación de las represas de Itaipú y Yacyretá, con Brasil y Argentina, respectivamente, que buscaban aprovechar el potencial hidroeléctrico, pero cortando las vías de comunicación –en los embalses que impiden el tráfico fluvial de manera completa– y dejando a Paraguay en una débil posición energética, ya que depende de Brasil para el abastecimiento. Pero desde el punto de vista de la seguridad, cortó la fluidez de los ríos que permitieron navegar y atacar el país en el siglo XIX, lo que no deja de tener un fuerte componente geopolítico.

3.3.5.- Escuela geopolítica chilena

La escuela geopolítica chilena es una de las más antiguas del cono sur. Como ya se ha mencionado en los apartados anteriores, sus raíces se remontan a las políticas que se desarrollaban desde el siglo XIX, en especial con dos personajes claves en la historia chilena: Bernardo O’Higgins y Diego Portales. En el caso de O’Higgins, su pensamiento pre geopolítico se orienta a la ocupación efectiva de los espacios australes, que fueron en su momento islas desconexas del resto del territorio, principalmente en la extensión del país hacia Magallanes y el polo antártico¹³⁴ que fue reflejado

133 Ramón Bejarano. Vías y medios de comunicación del Paraguay. 1963. http://www.portalguarani.com/845/%20ramon_cesar_bejarano/20320_vias_y_medios_de_comunicaciones_del_paraguay_1811_1961_por_cnel_dem_ramon_c_bejarano.html

134 Se debe considerar que en el periodo de O’Higgins no existía todavía un conocimiento avanzado de la Antártica porque este territorio aún no se había descubierto en su

en la creación de los primeros límites nacionales en la constitución de 1822¹³⁵. Mientras tanto, en las décadas siguientes, adquirió relevancia el pensamiento portaliano que busca la preponderancia de Chile en el Pacífico Sur, algo observable en la primera guerra que Chile enfrenta a sus vecinos, la llamada guerra contra la Confederación Perú – boliviana donde la competencia por el comercio entre los puertos de Valparaíso y Callao movería las disputas geopolíticas.

Tras la Guerra del Pacífico y la Guerra Civil de 1891, y con la consiguiente caída del Ejército en desmedro de la Armada por este último conflicto, será el mismo Ejército que trae el concepto de la geopolítica desde Europa, por medio de uno de sus oficiales que alcanza el grado de general: Ramón Cañas Montalva. Se puede considerar a Cañas Montalva como el creador de la escuela geopolítica chilena como tal, ya que tuvo contacto con los primeros teóricos de la disciplina en Europa y trae a Chile importantes conceptos que se pueden observar en sus escritos, que se orientan al desarrollo de la presencia de Chile en la zona sur austral, la Antártica como también la presencia en el Pacífico Sur. Con la idea del espolón antártico y la presencia de Chile en este sector del océano, marcaba una visión de un Chile austral:

La importancia capital de su ubicación geográfica que –desde Arica hasta la Tierra de O’Higgins– cubre un arco de casi la cuarta parte de la inmensa hoya oceánica del Pacífico; los valores intrínsecos que los distinguen, las favorables condiciones de su morfología, y si esto no bastara, el aspecto más significativo de la evolución en marcha, el traslado del centro de gravedad del interés universal al Pacífico, son antecedentes más que suficientes para evidenciar –ante cualquiera persona, que no esté tendenciosamente interesada en contrario o dispuesta con premeditación a no verlo– la amplia y trascendente misión que el destino ha reservado a Chile, como inequívoco factor de potencialidad en el sur de este océano, comprendidas, lógicamente, las regiones antárticas de su dominio¹³⁶.

Posteriormente, podemos encontrar otros exponentes desde el Ejér-

cabalidad, salvo las exploraciones de la península en acotados sectores.

135 Manzano (c) op cit.

136 Ramón Cañas Montalva. Geopolítica oceánica y austral. Selección de escritos. Santiago, Academia de Guerra del Ejército de Chile, 2008, 154

cito, como Augusto Pinochet y Julio Von Crismar. Pinochet planteó en su texto “Geopolítica” la relevancia del espacio vital en relación con el *heartland* y el *hinterland*, es decir con los puntos más centrales en comparación con sus alrededores. Mientras tanto, Von Crismar se dedicó a trabajar tanto los objetivos nacionales permanentes como la frontera norte de Chile. Estas ideas se reflejaron precisamente durante el periodo 1973–1990, en el que se trabajó en una serie de obras públicas que buscaban la conexión de las zonas más apartadas del país, como la Carretera Austral, que comunicó la Patagonia y colocó en una posición compleja a Argentina, que buscaba la apropiación de los espacios más lejanos mediante la ocupación efectiva, algo que una carretera y su consiguiente unión ponía en dificultades.

Por otra parte, en la Armada también se desarrolló un pensamiento geopolítico orientado a la apropiación del espacio sur pacífico por parte de Chile, siendo sus mayores exponentes los almirantes Gisholfo y Martínez Busch (1993). Gisholfo en sus escritos desarrolló ideas en torno a la zona insular austral (Chiloé, Patagonia) como también advirtió de los problemas de definición en la zona norte del país y sus posibilidades de conflicto con Perú ante la difusa respuesta que en su momento recibe del gobierno de Chile por los reclamos del país vecino. Mientras tanto, el almirante Jorge Martínez Busch desarrolló la Oceanopolítica, es decir la idea de presencia de Chile en el océano Pacífico, por medio de ideas como el Mar Presencial y la zona económica exclusiva, cuyo libro, del mismo nombre, destacó la relevancia de las 200 millas, pero también revisando los hechos en donde el poder naval fue relevante a lo largo de la historia.

Pero, al igual que en las otras escuelas geopolíticas, en Chile no se desarrolló un trabajo en torno a los recursos naturales y el agua, ya que destacó los elementos clásicos de la escuela alemana, como el territorio y los espacios vacíos, pero no los recursos que pueden ser vitales en el futuro, salvo textos que se han preocupado de comprender la situación del agua con los vecinos¹³⁷ o la situación del cono sur¹³⁸.

3.4.- El nuevo siglo y el *Heartland Blue*

Si en el pasado los elementos de discusión eran diferentes, en especial relacionados con la tecnología y los recursos capaces de permitir su desarrollo, como el carbón o petróleo, la situación nos demostró que se

137 Cristian Faúndes. El agua como factor estratégico en la relación de Chile y los países vecinos. Santiago. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. 2008.

138 Rodríguez y Puig, op. cit.

ha vuelto a las discusiones originales, en especial a las referentes sobre la propiedad del agua. Esto no es diferente a lo que ocurría con las primeras culturas del mundo, que se asentaron en las zonas más próximas a los ríos para desarrollar la agricultura y ganadería, quienes se enfrentaban constantemente con sus vecinos pues en el agua radicaba la seguridad de mantener a su población, la riqueza y la supremacía. Increíblemente, a pesar de la tecnología y los avances de miles de años, el ser humano ha vuelto a los mismos conflictos de antaño.

Sin duda, las condiciones de los estados no son iguales en todo el mundo. Hay algunos que poseen una incomparable ventaja por sobre los demás, ya que sus territorios tienen el abastecimiento asegurado para la población y para todas aquellas actividades que se puedan desarrollar. Mientras, para otros el dilema es conseguir el agua, ya que cuentan con escasos accesos o las fuentes de agua de su soberanía se encuentran muy contaminadas, por lo que en este caso, se ven obligados a buscar tecnología más alta —y por consiguiente, más costosa— para el abastecimiento, o bien, se enfrascan en disputas con los países vecinos para conseguirla. Tales conflictos no son nuevos, pero están adquiriendo notoriedad, debido a que el agua para consumo humano ha disminuido en las últimas décadas, debido a la acción antrópica que ha modificado sus condiciones, especialmente relacionadas con la contaminación y el cambio climático, generando sequías más recurrentes y con ello, las hambrunas que acaban con miles de vidas cada año o en el efecto contrario, lluvias que arrasan y destruyen a su alrededor. El agua es el centro de la vida, pero los estudios hasta hace muy poco habían olvidado sus reales alcances. Como lo explica Vandana Shiva:

El agua es la matriz de la cultura, el sostén de la vida. Su denominación en árabe es urdú y en las lenguas del grupo indoiranio es ab. La expresión abad raho es un saludo para desear prosperidad y abundancia (...). El agua ha sido clave para el bienestar material y cultural de todas las sociedades del mundo. Desafortunadamente, este precioso líquido se encuentra amenazado. Si bien dos terceras partes de nuestro planeta son agua, enfrentamos una grave escasez de este líquido¹³⁹.

La geopolítica —como se ha señalado— no consideró el agua como un

139 Vandana Shiva. *Las guerras por el agua. Contaminación, privatización y negocio*. Barcelona, Icaria, 2004, 11

elemento relevante de análisis, salvo si incluyéramos está en la séptima ley de crecimiento de los estados de Ratzel o los análisis de ríos y regiones de Alemania de Haushofer. Fue hasta la llegada de la geopolítica francesa de Yves Lacoste en la década del setenta que se logró colocar en el escenario nuevamente al agua. Tales principios buscan comprender el agua como un elemento geopolítico, al igual que el petróleo o el gas natural, los cuales mueven la tecnología del mundo, pero no las vidas de sus habitantes. Con el paso de los años, comenzaron a surgir nuevas ideas y conceptos para comprender los problemas hídricos, pero todas ellas reúnen un problema en común, ya que no se reúne la información en un gran concepto, que involucre rivalidades, políticas y territorios en específico tendientes a solucionar los dilemas de hoy. Durante la segunda mitad del siglo XX, comienzan a aparecer nuevas ideas como la hidropolítica, primero relacionadas a agrupaciones que dominan geopolíticamente el recurso agua¹⁴⁰ o asociada a los sectores urbanos como en el caso de la ciudad de México y sus problemas hídricos¹⁴¹. El *heartland* como concepto ha aparecido en otras ocasiones como, por ejemplo, para señalar la relevancia del Amazonas en el Brasil como corazón ecológico del planeta¹⁴², pero sin llegar a pasar más allá del término empleado por Mackinder en 1904.

Con ello, se puede observar que cada una de estas nuevas ideas o conceptos van agregando como una bola de nieve más elementos para entender un determinado problema geopolítico, pero no se salen de un determinado cauce de ideas, no lográndose innovación en la teoría en sí misma, lo que es claramente conocido como un “estiramiento conceptual” para comprender el mismo problema¹⁴³ sin entender que las nuevas realidades a las que se encuentra sometido el mundo necesita de aquellos nuevos enfoques para comprender los problemas, pero además entregándoles un significado¹⁴⁴. Para otros autores lo más relevante ha sido el aspecto social, integrando actores sociales a institucionales por medio de conceptos como PULSE3¹⁴⁵ o señalando que los espacios son sociales – y por ende recursos como el agua –por que agrupan procesos institucionales – políticos, ecológicos y cultural ideológico¹⁴⁶ por lo que se busca dar

140 Waterbury, op. cit.

141 Alba, op. cit.

142 Alejandro Moreno. Geopolítica del agua dulce en América del Sur. Londres. Editorial Académica Española. 2016.

143 Sartori, op. cit.

144 Sartori, op. cit.

145 Meissner, op. cit.

146 Díaz, op. cit.

mayor realce a la geografía, a la sociedad o el ambiente, pero no responde las dudas sobre el agua. Por ello ¿Qué pasa con las regiones ricas de agua en el mundo? Durante las últimas décadas no se ha logrado responder ello, ni desde el plano geopolítico ni desde los estudios sociales, pero si existen zonas que reúnen características muy especiales, por las cantidades de agua que encierran en la superficie como el subsuelo, transformándolas en *heartland blue*, los cuales generan discrepancias y conflictos a su alrededor en búsqueda de su propiedad y soberanía por parte de diferentes actores. Actualmente no se reúne la información en un solo concepto.

Desde el punto de vista de las relaciones internacionales, a juicio de Renouvin y Duroselle la influencia hidrográfica siempre ha sido relevante, debido a que:

Esta influencia puede manifestarse también en la vida económica o social y, en consecuencia, en la vida política, pues los grandes ríos son una vía de penetración de las influencias externas. Pero sobre todo el trazado de la red fluvial y el régimen de las aguas son los que han impuesto su influencia en la vida de los Estados¹⁴⁷.

Por medio de este principio, se puede comprender que estos lugares centrales, ricos en agua los denominaremos los *heartland blue*, es decir “*las tierras centrales ricas en agua dulce que generan rivalidades y conflictos geopolíticos por sus recursos hídricos, tanto en alcance local, regional o mundial*”. Aunque no pareciese, a lo largo de la historia si han existido, pero sus nombres han variado dependiendo de la época, el autor o la relevancia que se le han entregado en el periodo, o los recursos naturales que surgen en determinado tiempo y espacio. En consideración a esto, se pueden enumerar una serie de ejemplos en el mundo para comprender sus alcances:

La fértil medialuna: el primer *heartland blue* conocido por la cultura occidental es la “fértil medialuna” ubicada entre el actual Irak y Egipto. Conocida como cuna de la civilización o la tierra de leche y miel, esta zona geográfica cuenta con excepcionales condiciones para la vida del ser humano, ya que “como en otras partes del mundo, también aquí el nacimiento de la civilización estuvo estrechamente ligada a la abundante

147 Pierre Renouvin y Jean Bautiste Duroselle. Introducción a la historia de las Relaciones Internacionales. México DF, Fondo de cultura económica. 2000, 20

presencia de un elemento esencial: el agua. No es casual que tanto la civilización egipcia como las mesopotámicas surgieran a orillas de largos y caudalosos ríos¹⁴⁸. En medio del desierto, el verde paisaje era alimentado por grandes ríos (Nilo, Éufrates y Tigris) y pequeños ríos (Jordán) los que permitían mantener la vida de la población de sus márgenes. Si estos datos son conocidos ¿Qué los transforma en un *heartland blue*? Precisamente, esta zona cuenta con características claves para el concepto, una zona central enfrentada a permanentes conflictos por su soberanía. Sumerios, acadios, babilonios, egipcios, hebreos, asirios y persas fueron algunos de los que se sometieron a incontables guerras para conseguir las aguas de sus ríos, entregadas por los dioses, pero que se transformaban en centro de las guerras, ya que no solo mantenían la vida, sino los avances de la civilización. Los extensos campos de trigo y cebada, permitieron el desarrollo de las primeras sociedades, ciudades estados, reinos e imperios, los cuales se favorecieron de su ubicación para su existencia, tanto a nivel interno como externo.

China: los primeros habitantes de China se ubicaron en las extensas llanuras regadas por el río Amarillo, el cual alimentaba a una población cada vez en aumento, que aprovecho su ubicación para las plantaciones de arroz. Esta zona también corresponde a un *heartland blue*, que se vio enfrentada a lo largo de los siglos al acecho de enemigos que provenían fuera de sus límites, como los mongoles, quienes no solo buscaban la conquista de las ciudades sino que su propia subsistencia.

India: aunque mayormente desconocida, la civilización surgida en el subcontinente indio se basó principalmente en la ubicación en torno a dos ríos: el Indo y el Ganges, los cuales alimentaban a una creciente población que vivía principalmente de arroz. Las luchas por el agua surgida en ellas motivó, entre otros, la oleada de invasiones de los pueblos indoeuropeos (conocidos como arios) que modificaron la cultura y la vida de la zona, pero que también buscaban el agua para vivir.

Estos ejemplos nos muestran cómo los beneficios de vivir en zonas

148 Irene Cordón. El Antiguo Egipto y las civilizaciones mesopotámicas. Madrid, EMSE. 2016, 8

cercanas a ríos no solo permitían el surgimiento de la civilización, como el caso de India, China, Egipto o Mesopotamia, sino que también fueron el origen de las primeras luchas por el agua, rivalidades de tipo geopolíticas que transformaron a estos lugares en *heartland blue*, ya que esto se explica porque “la escasez de bienes ha sido un tema recurrente a lo largo de la historia”¹⁴⁹ y las culturas que se encontraban a su alrededor lo comprendían de esa manera. El *heartland blue* debe ser entendido como una zona de ubicación central en comparación a las regiones próximas, que por sus excepcionales condiciones geográficas, concentra una mayor cantidad de agua que las zonas vecinas, lo que origina los conflictos entre las entidades políticas que anhelan sus recursos hídricos. Tales condiciones en la antigüedad eran vitales en el desarrollo de las personas, debido a que la mayor parte de las guerras no solo tenían un trasfondo político sino que de supervivencia. Un sector cultivable era más rico que aquellos que no lo eran, los pueblos del desierto buscaban vivir en lugares aptos para acceder a más agua y alimentación. Tales luchas eran frecuentes en las zonas de Oriente, donde el agua es similar al oro en cuanto a riqueza, ya que su escasez siempre fue un problema. En otros lugares del mundo, el agua también generó discrepancias, grandes culturas nacieron a orillas de los ríos, como Roma junto al río Tíber, o eran cuna de los mitos fundacionales de las civilizaciones, como el lago Titicaca en Bolivia con la creación del mundo por parte de Viracocha. En mayor o menor medida, las culturas necesitaban del agua para vivir, siendo más imprescindible en las sedentarias para el mantenimiento de los cultivos y el intercambio comercial. Esto último no era tan relevante en las culturas nómades, las cuales deambulaban de un lado para otro y la propiedad de este recurso no estaba estrictamente regulada, no obstante siempre fueron sometidas a las guerras por la obtención de sus recursos.

Posteriormente, los centros o *heartland blue* decayeron en importancia, porque la sociedad alcanzó un mayor nivel de desarrollo. Aunque para las culturas no dejó de ser importante el dominio del agua, los ríos como rutas comerciales y el abastecimiento de la población a lugares lejanos, otros condicionantes afectaron a las guerras: el poder, la hegemonía, el acceso a metales preciosos, los cuales hicieron perder el foco en los recursos hídricos, los que lamentablemente se vieron afectados por la sobreexplotación y la creencia posibilista de los recursos infinitos¹⁵⁰. La contaminación antrópica y la utilización en actividades económicas, como asimismo en la producción de electricidad llevó a que en la segunda mitad del siglo XX la situación fuese cada vez más crítica, ya que el aumento de la población

149 Esther Barbé. Relaciones Internacionales. Madrid, Tecnos. 2003, 221

150 Vidal de la Blanche, op. cit.

mundial y, por consiguiente, de la relación hombre – recursos naturales generó tensión en el plano internacional, ya que muchos estados se vieron obligados a trabajar en soluciones al respecto, aunque fuera en desmedro de sus vecinos más próximos, para mantener su propia seguridad como Estado.

3.5.- Tipos de *Heartland Blue*

Considerando estas menciones históricas, es necesario comprender que no todos los *heartland blue* a nivel mundial son iguales, debido a las características propias que poseen. Para esta situación, es necesario establecer un modelo de análisis que permita agruparlos de acuerdo a sus características físicas (estado de la materia) y sus influencias en la región donde se encuentran, es decir en dos grandes grupos: 1) según el estado en que se encuentren; 2) según su escala de alcance, los cuales nos ayudan a entender los tipos de *heartland blue* que existen:

- 1) **Según el estado en que se encuentran:** los *heartland blue* existentes en el mundo son de tres tipos: sólido, líquido superficial y líquido subterráneo. Estos tres grupos reúnen los tres tipos de reservas existentes en el mundo: glaciares, ríos y acuíferos, presentes en estados que hasta el momento poseen conflictos por lograr su soberanía:
 - a) ***Heartland blue* Sólidos:** correspondientes a los lugares del mundo que cuentan con reservas sólidas de agua de relevancia internacional, estimada en las cantidades consideradas para el futuro del ser humano en un ambiente sometido a contaminación de décadas y el cambio climático. A nivel mundial son tres los lugares del mundo que se caracterizan por las grandes cantidades de hielo que contienen: Antártica, Campos de Hielo (Patagonia) y Groenlandia, siendo dos de ellos los que se ubican en el hemisferio sur. Estos lugares cuentan con inmejorables condiciones, ya que están poco habitados y explorados, por lo cual sus hielos dan origen a las aguas más limpias del mundo y ricas en nutrientes. Estos *heartland blue* se encuentran sometidos a una presión internacional desde

hace décadas, en especial los dos primeros¹⁵¹. En el caso de Campos de Hielo Sur, conocidos también como Hielos Continentales, poseen diferencias limítrofes entre Chile y Argentina, pero además han contado con intereses foráneos, como los países árabes que han intentado en varias ocasiones llegar a acuerdos con los países involucrados para la venta de aguas al exterior, por su excepcional calidad. En el caso de la Antártica, su situación es peor que la anterior, debido a que en este continente, por medio del Tratado de 1959, no existe una soberanía plena de ningún país del mundo, por lo que chocan los intereses de los 12 países signatarios (que insisten en sus derechos soberanos) con los otros países del mundo, que aunque no firmaron el tratado, si buscaban participar del sexto continente y se fueron integrando al Sistema del Tratado Antártico. Esta visión de reserva de agua dulce antártica rompe con la visión de algunos de buscar reservas de minerales e hidrocarburos en sus profundidades, lo que perjudicaría al agua de su interior y por consiguiente, de las reservas para el futuro de la humanidad.

- b) *Heartland blue*** Líquido superficial: en el caso de los *heartland blue* del tipo líquido superficial, corresponden a los ríos, los cuales han movilizad las rivalidades geopolíticas desde antaño. Dependiendo de la región, los ríos han generado disputas de diversa índole, en especial en las zonas más áridas del mundo. Medio Oriente es un ejemplo claro de estos verdaderos *heartland blue*, entre los que podemos mencionar el río Tigris y el Éufrates. Estos últimos cruzan por Turquía, Siria e Irak, y están actualmente en medio de controversias permanentes por la gestión y uso de las aguas que contienen, en especial por los proyectos de represas liderados por Turquía, porque “está llevando adelante el ‘Proyecto de Desarrollo Anatolia’, el cual contempla la construcción de 22 represas en aguas del Éufrates, lo que reducirá su flujo entre un 30 y 50% en los próximos 50

151 En el caso de Groenlandia, siendo una de las reservas más grandes, su propiedad se encuentra en manos de Dinamarca. Por ello, su presión se encuentra más reducida, pero no exenta de dificultades, ya que no solo se encuentran bases danesas en su territorio sino que también norteamericanas, lo que indica una serie de intereses comprometidos en esa área del mundo, puerta del Océano Ártico.

años. Esto afectará a Siria, que depende de este río en más de la mitad de su suministro de agua”¹⁵².

Esto genera una nueva disputa geopolítica y por ende, transformándolo en un *heartland blue*. Otro río que para el lugar en que se encuentra y las eternas discrepancias surgidas es el río Jordán, que se encuentra entre Líbano, Israel y Jordania, muy utilizado y contaminado, que hasta el día de hoy abre controversias en especial por las fronteras que ayuda a dividir. Asimismo podemos mencionar otros ejemplos en diferentes continentes del mundo, como el río Nilo que atraviesa nueve países (Burundi, Ruanda, Tanzania, Uganda, Kenia, República Democrática del Congo, Sudan del Sur, Sudan, Egipto); el Danubio, que cruza por diez países (Alemania, Austria, Eslovaquia, Hungría, Croacia, Serbia, Rumanía, Bulgaria, Moldavia y Ucrania); Amazonas, que atraviesa por nueve países (Perú, Bolivia, Ecuador, Brasil, Colombia, Venezuela, Guyana, Guyana Francesa y Surinam). Esto es un ejemplo de que los *heartland blue* de tipo líquido superficial existen en diferentes lugares del mundo, donde aquellos ríos ocupan un rol central en las vidas de los estados involucrados, no solo generando lazos de cooperación sino que también de conflicto.

- c) *Heartland blue* del tipo líquido subterráneo:** estos tipos de *heartland blue* son, sin duda los más complejos de analizar, debido a su ubicación subterránea que impide ver claramente los efectos de ellos en las vidas de las personas en la superficie. En los últimos años, han adquirido notoriedad los acuíferos, debido principalmente a las condiciones que albergan, entre ellas la pureza de sus aguas. Sin duda, cuando las aguas superficiales del mundo caen en una alta presión, las que se encuentran en el subsuelo comienzan a llamar la atención, surgiendo una visión de países que se encuentran sobre ellos y que necesitan regular la propiedad de ellos mediante acuerdos compartidos. Estos *heartland blue* se encuentran, según estimaciones, dispersos en muchos lugares del mundo, pero existen algunos que llaman más la atención por su tamaño que otros, y por los actores involucrados según sean potencias regionales y mundiales. Los acuíferos de Arabia (Arabia Saudita) del Indo (India–Pakistán) y el Murzuk Djado (Norte de África) son los

152 Antonio Portillo. Geopolítica del agua en Medio Oriente. Revista Geográfica Venezolana. 49. 2008, 115–122, 120

primeros en el ranking de estrés hídrico a nivel mundial, lo que los transforma en *heartland blue*, centrales en el agua para una gran cantidad de población que vive a sus expensas. Pero el más grande del mundo es el Acuífero Guaraní, ubicado en la zona atlántica de América del Sur, que se encuentra bajo la superficie de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, siendo el tercero el que contiene mayor cantidad del mismo, que aunque regulado por un tratado¹⁵³ posee una tensión permanente de otras potencias, como Estados Unidos, que tiene una base cercana a su posición, como también de otros actores internacionales, como Coca-Cola y Nestlé. Todas estas visiones nos permiten comprender que estas aguas, por su ubicación son los *heartland blue* complejos, los cuales por su ubicación subterránea son difíciles de observar en cuanto a su decrecimiento y por lo tanto, la conciencia misma de protegerlos.

2) Según su escala de alcances: si una de las clasificaciones se refiere a su estado natural, existen diferenciaciones en cuanto a las influencias que ejerzan, estableciéndose *heartland blue* de gran escala (mundial), mediana escala (regional) y pequeña escala (local) los que debido a su tamaño, estarán sometidos a diferentes tipos de tensiones. Asimismo, se debe comprender que en cada uno de ellos estas tensiones son desarrolladas por potencias mundiales, regionales o locales, los cuales, por medio de sus diferencias en defensa, tecnología y diplomáticas pueden ejercer un mayor o menor presión para conseguir los recursos hídricos que necesitan.

a) *Heartland blue* de gran escala o mundial: sin duda son los más complejos por la cantidad de actores involucrados en sus controversias, especialmente relacionadas con el uso y la soberanía de las mismas. Por ello, se puede comprender que claramente un *heartland blue* de gran escala o mundial corresponde a la Antártica, un continente pretendido por las principales potencias del mundo, signatarias o no del tratado de 1959, como Estados Unidos, Rusia, China,

153 International Water Law. Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. 2010. https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Spanish.pdf

Gran Bretaña, Francia o India, más los países cercanos como Chile, Argentina, Sudáfrica, quienes alegan sus derechos soberanos. Este *heartland blue* reúne condiciones inmejorables relacionadas con el agua dulce que contiene, en especial por que posee la mayor reserva del mundo, pero también reúne intereses de extracción de recursos bajo su superficie. Otro de los ejemplos claros de *heartland blue* de gran escala corresponde al Acuífero Guaraní, que aunque posee cuatro signatarios en el tratado que regula su propiedad —nombrados anteriormente— posee intereses foráneos que buscan la gran cantidad de agua que contiene para diferentes usos, pero que además posee notables diferencias entre los países involucrados, ya que algunos como Brasil han extraído mayor cantidad de agua del acuífero mientras que otros como Paraguay han contaminado los puntos más cercanos, generando una peligrosa situación donde este acuífero sea el único al cual recurrir en caso de necesidad máxima. La tercera reserva a nivel mundial o *heartland blue* de gran escala es el concentrado en la Patagonia, que cuenta con dos tipos: sólidos (campos de hielo) y líquidos superficiales (ríos y lagos) los cuales reúnen excelentes condiciones naturales, y donde no solo Argentina y Chile muestran intereses, sino que países árabes ya han intentado comprar agua por su pureza y calidad.

- b) *Heartland blue* de mediana escala o regional:** corresponden a *heartland blue* de menor tamaño que incluyen a varios estados pero que su alcance se reduce solo a ellos. De este tipo podemos mencionar los conflictos por el Jordán desarrollados entre el Líbano, Jordania e Israel, los cuales han llevado no solo al conflicto sino que también a la excesiva utilización del agua, que han abierto nuevas interrogantes con respecto al futuro de esta zona. Otros lugares donde el alcance es solo regional corresponde a los acuíferos de América Central, como los de Esquipulas–Ocatepeque–Cítala (Guatemala, Honduras, el Salvador), Estero Real–Río Negro (Honduras, Nicaragua) o las cuencas compartidas que se encuentra en esa región como Suchiate, Coatán, Candelaria entre México, Guatemala y Belice, donde los conflictos se reducen a los países

netamente involucrados en la disputas geopolíticas en torno a estos *heartland blue*. Esto significa que para ellos, las zonas en cuestión representan *heartland blue* o zonas centrales en sus políticas, pero no para aquellos que no se encuentran involucrados en esta situación de manera directa.

- c) ***Heartland blue* de menor escala o local:** corresponden a aquellos *heartland blue* que por su menor tamaño se encuentran en un solo país, pero que poseen de igual manera disputas geopolíticas mayores. En este caso, se puede mencionar los conflictos internos de China con respecto a sus ríos, como el Yang-Tse, o en la India con el río Kaveri. Aunque hablamos de países de gran tamaño, estos ríos se transforman en *heartland blue* para las vidas de sus habitantes que los utilizan en su vida diaria o en la agricultura, constituyéndose en centros internos de desarrollo. Aunque estos *heartland blue* locales se encuentren en un Estado, esto no significa que otros intereses se encuentren involucrados, como las ONG financiadas desde el interior como el extranjero quienes buscan posicionar demandas de tipo ambientalistas que buscan proteger determinados lugares. Uno de estos casos corresponde al intenso lobby que desarrolló “Patagonia sin represas”, una de las ONG que tuvo activa participación en las demandas que buscaban impedir el establecimiento del proyecto Hidroaysen, en el río Baker para la construcción de represas y el abastecimiento de energía eléctrica al resto de Chile, proyecto que finalmente no se ha implementado en la fecha, siendo una de sus principales características la gran propaganda en torno a la protección de la Patagonia. Cabe destacar que además de este proyecto, existían otros como la represa Río Cuervo que también buscaban instalarse en esa zona, pero fue Hidroaysen quien se llevó la atención mediática de la época. Por ello, se puede comprender que estos *heartland blue* cuentan con dos características: 1) se encuentran en un estado; 2) el intenso lobby que generan las demandas de grupos ambientales. Hasta antes de la idea de Hidroaysén, el río Baker era uno de los ríos integrantes del *heartland blue* líquido superficial ubicado en la Patagonia, pero desde el proyecto captó solo la atención, transformándolo en uno de tipo local.

Sin duda, estas diferenciaciones nos permiten comprender el alcance de los *heartland blue* a nivel mundial, encontrándose de todo tipo diseminados en el mundo, y sin duda es un concepto que es aplicable en diferentes circunstancias para las disputas geopolíticas donde el agua es el factor central de ellas.

3.6.- Relevancia de los *Heartland blue* en la seguridad internacional

Bajo los conceptos anteriormente expuestos, el agua y los *heartland blue* adquieren relevancia en la seguridad internacional. Ésta ocurre en el momento que, como recurso natural escaso, es objeto de disputa por parte de diferentes grupos humanos, quienes pueden vivir en el territorio de un Estado o pertenecer a diferentes Estados¹⁵⁴, y en búsqueda de solucionar este problema, los Estados se verán obligados a buscar el acceso a estos recursos, por lo cual, algunos ya han establecido situaciones de crisis donde el agua será un punto que los lleve a controversia con otros estados. Algunos autores han trabajado desde el punto de vista de la hidropolítica, concepto que hace mención del “conjunto de condiciones de una disputa por el agua entendiéndola como recurso geopolítico” pero en relación con los *heartland blue* estos pueden explicar las disputas en el plano internacional. Un ejemplo claro es Medio Oriente pues:

Ahora bien, la evolución de esta compleja situación en torno al agua en el Medio Oriente, dependerá, en parte, de las políticas que los gobiernos de los Estados involucrados definan para satisfacer la demanda interna de una población creciente, pero también de las relaciones externas con sus vecinos. En este sentido, no hay duda que el país con mayores desventajas es Irak, en tanto que Turquía se erige como un país que puede hacer uso del agua como parte de una política de poder en la región¹⁵⁵.

Los alcances de estas situaciones se pueden enmarcar dentro de los nuevos conceptos de seguridad humana, que “se basa en el entendimiento fundamental de que los gobiernos tienen la función primordial de asegurar

154 Portillo, op. cit. 118

155 Portillo, op. cit. 122

la supervivencia, los medios de vida y la dignidad de sus ciudadanos”¹⁵⁶. En este discurso de otorgar a sus habitantes lo necesario para su desarrollo, y considerando el actual panorama mundial del agua que se está analizando en estas páginas, muestra que los problemas por el agua crearan situaciones de tensión entre los estados que se disputen su soberanía, generando problemas internos en las grandes ciudades o regiones donde el abastecimiento puede ser dispar, naciendo controversias y transformándola en un factor geoestratégico dependiendo de cómo se lleven a cabo estas políticas públicas. La seguridad humana internacionalmente garantiza el agua como derecho fundamental, tanto en su calidad de bien público como ambiental, lo cual coloca en una disyuntiva a todos los países, que se encuentren en la problemática del desarrollo o medioambiental, o entre la integración y la creación de energía. Este concepto ha surgido en torno a que la propia idea de amenaza se ha expandido, es decir:

Es así, como la concepción de amenaza va incrementando su rango de percepción entendida desde la idea más amplia y general de peligro unida a la vida cotidiana y desarrollo integral de las personas dentro de los Estados Sociales de Derecho. De acuerdo a lo anterior, por amenaza se entiende desde un virus que se propaga hasta una organización terrorista que planea sus actos a miles de kilómetros del área de destino o a un niño que muere de hambre¹⁵⁷.

Bajo estas perspectivas, se comprende que la seguridad humana en el caso del agua está condicionada en múltiples dimensiones, que se encuentran desde el plano vital, al ambiental, social y económico, es decir sus aristas son más complejas de lo que se pensaba hace unos años atrás. Por ello, se comprende que en las Relaciones Internacionales, el concepto de seguridad ha evolucionado en el último tiempo, ya que antes se concebía asociado al devenir del Estado, su defensa e interacción con otros hasta el periodo de la Guerra Fría¹⁵⁸. Luego de la caída de la URSS y la aparición de nuevos problemas como el crimen transnacional y el terrorismo, se planteó la necesidad de ampliar el concepto de seguridad internacional. Pero no

156 Juan Luis Cadena. Geopolítica del agua en Colombia: la seguridad humana frente a los intereses transnacionales. CIFE. 13: 19. 2011, 129

157 Natalia Ariza. La aplicabilidad del concepto de seguridad humana en América Latina y el Caribe. El desarrollo humano como fuente de seguridad. OASIS. 15. 2010, 4

158 Arturo Sotomayor. La seguridad internacional: vino viejo en botellas nuevas. Revista de Ciencia Política. 27. 2007, 67–88.

solo la defensa era uno de los pilares a ampliar, para entender los nuevos conflictos fue necesario incorporar situaciones diferentes –y antes impensadas de ingresar– como la seguridad humana mencionada anteriormente. En sí el concepto ha generado variantes de diverso tipo en el último periodo, pero en especial la seguridad humana abre un abanico completamente nuevo, donde las capacidades para garantizar el desarrollo del ser humano incluían la salud, la alimentación y por supuesto, el agua como fuente de vida, entendiendo lo señalado por Klare como:

Hasta una época bien reciente los conflictos internacionales se regían por consideraciones políticas e ideológicas; en cambio las guerras del futuro se harán, principalmente, por la posesión y el control de unos bienes económicamente vitales, y más particularmente por los recursos que precisan las modernas sociedades industriales para funcionar¹⁵⁹.

Tales situaciones abrieron nuevas perspectivas. Al alero de informes de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y de su símil, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), comenzaron a desarrollarse una serie de estudios referentes a analizar la situación del agua en el mundo, y por ello, de comprender las consecuencias empíricas de su falta en los estados, los cuales veían amenazado su propia seguridad ante la falta de ella. Mediante estos estudios, se entendió que el agua per cápita disminuirá considerablemente en el periodo 2010–2050, especialmente en Asia Meridional y Oriente Medio, los lugares que concentra una alta cantidad de población, la que en ese mismo periodo aumentara exponencialmente, agravando aún más la situación compleja en la que se encuentran. Este fenómeno se agudizará considerando que la mayor cantidad de agua extraída se dedica a la agricultura, y por ello, una caída en las estadísticas conlleva inevitablemente a problemas alimentarios en el futuro, que se unen precisamente al factor anterior, el aumento de habitantes del mundo. Pero además los problemas se agravan considerando el cambio climático, ya que este ha modificado las condiciones en las que se encuentra las actividades primarias –agricultura, ganadería– lo que motiva la preocupación internacional. Un ejemplo claro de estos cambios son las frecuentes sequías que se han generado, provocando hambrunas y miles de víctimas. Ante ello, es necesario plantear las características de

159 Klare citado por José Peña – Ramos y Antonio Barbeito. El agua dulce en la agenda de seguridad internacional de comienzos del siglo XXI. Madrid, Boletín Instituto Español de Estudios Estratégicos. 2013, 2

una seguridad hídrica común en el mundo, los que sin duda se unen a conceptos como el *heartland blue*, que son una respuesta para entender los conflictos que se generaran en las próximas décadas. Esto se debe a que se encadenan una serie de hechos tras un primer problema, como lo expresa el ejemplo de Esther Barbé:

Al hablar de medio ambiente, se pueden considerar manifestaciones muy diversas de un conflicto (la escasez de recursos puede dar lugar a revueltas (...)) que acaban en represión militar, a causa de dicha represión se producen migraciones masivas, como han ocurrido en varias ocasiones en el Cuerno de África, dichas migraciones han activado enfrentamientos por choque entre la identidad de los recién llegados y la de los otros grupos, ya instalados en la zona de acogida¹⁶⁰.

Sin duda, lo que se explica es una cadena conflictiva¹⁶¹ donde los conflictos aumentan tras un primer problema inicial. La falta de agua sin duda atraerá una serie de dificultades, ya que la población carente de agua necesitará moverse a nuevos lugares donde los choques con la población originaria, no solo por vivir allí, sino que por el recurso agua que deben compartir, serán más frecuentes que antes, por lo que dichas regiones en donde se encuentran las mayores reservas de aguas se transformaran en los *heartland blue*. Esto sin duda, traerá una tensión entre las mismas sociedades (quienes las habitan con los nuevos llegados) y los Estados, que se verán sometidos a presiones por los recursos naturales.

3.7.- Implicancias de los *Heartland blue*

Ante la existencia de un problema como la escasez de agua y la necesidad de entender su falta como un problema de seguridad internacional, los conflictos consecuentes de la seguridad hídrica serán más notorios en las siguientes décadas. Estas dificultades que aumentarán con el paso del tiempo permiten entender que las futuras guerras desarrolladas por los estados serán por los *heartland blue*, es decir, por todas aquellas fuentes de agua que sean centrales y vitales en las vidas de sus habitantes. Lo más complejo dentro de esos nuevos escenarios es la presencia de los *heartland blue* en las futuras guerras por los recursos, en este caso, el agua.

160 Barbé, op. cit.

161 Barbé, op. cit.

Las guerras por los recursos naturales no es una idea nueva, Michael Klare ya hablaba de ello hace algunos años atrás, pero las disputas cada vez son más notorias. Aunque parece un hecho reciente, las guerras por recursos hídricos ya se habían dado en periodos anteriores como en la Antigüedad, ya que el agua era paralela a la riqueza de los valles que se regaban de los ríos (Tigris, Éufrates, Nilo), pero a juicio de autores como Peña y Barbeito, existen por lo menos seis guerras entre 1898 y 1990 cuyo principal objetivo era el agua que buscaban los países involucrados. La situación en la actualidad es mucho más compleja debido a que la relación población-agua disponible es cada vez más tensa, uniéndose a que el cambio climático ha afectado seriamente las precipitaciones y por consiguiente han aumentado los periodos de sequías, lo que implica directamente consecuencias a la población. La necesidad de agua dulce es tal, que algunos países están invirtiendo en plantas desalinizadoras (extracción del mar Mediterráneo, en el caso de Chipre) y por ende, aprovechando el océano que se encuentra a su alrededor. Para otros, la construcción de represas, como las Tres Gargantas en el río Yangtzé de China, no solo tiene fines de energía, sino de abastecimiento de agua a otras regiones:

Esta enorme empresa tiene por objetivo llevar el agua desde la cuenca del Yangtzé, en donde abundan los recursos hídricos, hasta las planicies del norte de China, donde cerca de 400 millones de personas sufren por la extrema carestía de agua.¹³⁶ La falta del recurso en el norte se debe al régimen de pocas precipitaciones (entre 500 y 600 mm como promedio anual en el noreste y menos de 200 mm en el noroeste) que es mucho más reducido en comparación con el sur (con un promedio anual de 1 000 mm, aproximadamente). Además, la escasez de agua en las regiones septentrionales se agrava por la irregularidad de las precipitaciones entre un año y el otro, así como por la pérdida de más de 80% del volumen de las lluvias por evapotranspiración.¹³⁷ El creciente consumo de agua de las últimas décadas ha causado el agotamiento severo de los acuíferos subterráneos¹⁶².

¿Pero qué significa esto en términos geopolíticos? Que los *heartland blue* son zonas claves en el desarrollo del ser humano, por lo tanto, ante la falta de agua serán los primeros en ser afectados por las disputas geopolí-

162 Jordi López – Puyol y Marta Ponseti, El proyecto de las Tres Gargantas de China: su historia y sus consecuencias. Estudios de Asia y África. 23. 2008, 291

ticas de los países de su alrededor que busquen el agua para sus habitantes y salvaguardar sus actividades económicas y energéticas. Tales situaciones ya se están reflejando en algunos lugares del mundo:

- 1) Río Jordán: un *heartland blue* líquido superficial, de alcance regional, es uno de los primeros en ser considerados en esta situación. Las tensas relaciones diplomáticas de los afectados por la soberanía del Jordán (Israel, Líbano, Jordania, más Palestina) han significado que además de los problemas asociados a su propiedad, existan dificultades ante la disminución de su caudal. La solución planteada es recurrir al agua del Mar Rojo por medio de un acueducto y alimentarlo, lo que implicaría realizar cambios en la calidad del agua e incluir a otra potencia regional en el problema: Egipto.

- 2) Acuífero Guaraní: un *heartland blue* de tipo subterráneo, de alcance mundial, no solo cuenta con los cuatro signatarios del tratado, sino de intereses de trasnacionales y una base estadounidense cercana a su emplazamiento. El ejército de Argentina, en un proceso de reordenamiento de sus tropas, colocó más fuerzas precisamente en esa zona, y por medio de la Estrategia 2025, planteó la posibilidad de conflicto de los recursos naturales. Por ello se entiende que:

El riesgo principal para el futuro de este cuerpo de agua lo constituye la contaminación sin control en sus áreas de recarga y, a su vez, por la extracción de sus aguas sin debida regulación. Por consecuencia, se justifica plenamente la necesidad de actuar con celeridad, conforme a programas fundados y adecuados, para la protección de este acuífero, tan vital en un futuro próximo ante la tensión hídrica que se viene presentando en muchas regiones del planeta y, en particular en Iberoamérica¹⁶³.

- 3) Antártica: la situación de este *heartland blue* mundial es tensa, ya que el Tratado de 1959 –técnicamente expirado– ha sido prorrogado en varias ocasiones, por lo que las actuaciones de China, India, Rusia llaman poderosamente la atención, en especial en búsqueda de hidrocarburos que perjudicarían las reservas de aguas que posee en la actualidad. La condición de

163 Quaglotti de Bellis (b) op cit.

salvaguarda mundial corre riesgo ante los continuos intereses, y una guerra por los recursos de ese lugar tampoco es un plan descabellado, dependiendo de lo que se encuentre en su interior.

Estos ejemplos nos muestran que la situación en el mundo plantea necesariamente una mentalidad previsora, ya que la posibilidad de conflicto relacionado con los recursos hídricos es alta, dependiendo de la región como de los actores involucrados. Como ejemplo se puede mencionar que:

En 2004 un informe del Pentágono sobre la capacidad militar china (...) incluyó como posibilidad que Taipéi se dotase de sistemas militares disuasorios de la capacidad coercitiva de China mediante la presentación de amenazas creíbles hacia centros urbanos u objetivos relevantes, como por ejemplo la presa de las Tres Gargantas. China mostró su malestar por lo que consideró una sugerencia estadounidense a Taipéi para que considerase como objetivo dicha presa, pero Estados Unidos negó categóricamente que tal fuese su intención¹⁶⁴.

Pero las llamadas “guerras del agua” ya dejaron el plano de la ficción, dado que en varios lugares del mundo los estados y las sociedades ya se están enfrentando a situaciones más tensas producto de la falta de agua, como lo que ocurre en Asia Central, y su dilema entre el agua y la energía¹⁶⁵. Por ello los *heartland blue* deben ser identificados y protegidos para evitar una mala planificación que perjudique sus reservas pero también para contar con estrategias claras con respecto a los países que se encuentren alrededor de ellos, quienes busquen acceder a sus riquezas. Por lo tanto, se puede realizar un análisis que nos permite identificar donde y cuáles son los *heartland blue*. Se puede observar que estos se ha encontrado presente durante toda la historia del mundo, en diferentes zonas y regiones de este, donde solo han cambiado los actores pero se ha mantenido un objetivo en común: el agua dulce. Aunque la geopolítica se orientó en otras áreas de análisis como el Estado y recursos como el petróleo y gas natural, el agua se está transformando en un factor cada vez más relevante en el

164 Peña – Ramos y Barbeito, op cit, 14.

165 BBC Mundo. La guerra del agua y la energía que enfrenta a los países de Asia Central tras la caída de la Unión Soviética (y de la que poco se habla). 2017. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-40520305>

análisis, debido a que no solo se ocupa para abastecimiento humano, sino para la economía de los países involucrados tanto en actividades primarias (agricultura) o energía (hidroelectricidad). Pero tampoco se pueden elevar todas las disyuntivas al mismo nivel, ya que existen locales, regionales y mundiales dependiendo de quienes son los actores involucrados y las cantidades de agua disponibles, ya que de ellas se puede asegurar el futuro de una gran cantidad de personas, considerando el aumento de la población. Bajo estas circunstancias, la mejor forma de comprender las diferencias es agrupando de acuerdo al estado de la materia en que se encuentra (sólido, líquido superficial, líquido subterráneo) y al lugar (mundial, regional, local) otorgando una clasificación que permita entender los problemas y alcances geopolíticos del agua dependiendo al lugar del mundo donde se encuentre, y las controversias que surgen en torno a ella.

Este concepto buscar llenar un espacio en la geopolítica, que no se preocupó mayormente del agua, aun existiendo disputas históricas sino hasta la década del setenta con la escuela francesa, que colocó el acento en los recursos naturales disponibles y el rol de la sociedad en ellos. Sin duda, esto abrió una nueva etapa, donde se impulsó los análisis con respecto al agua pero también las posibilidades de la guerra por los recursos naturales, algo que los gobiernos ya consideran entendiendo que la situación provocada por el cambio climático puede provocar problemas para los habitantes del mundo, cuyo número sigue en aumento y las reservas de agua disminuyendo. Por ese motivo, ante la creciente demanda del agua y las faltas notorias de este recurso, donde la contaminación y el cambio climático son cada vez más importantes, los *heartland blue* son materias de investigación, para que los estados comprendan cuales son los lugares a proteger y los escenarios posibles ante cualquier dificultad.

Capítulo IV

EL DESARROLLO DEL HEARTLAND BLUE EN EL CONO SUR. ACUERDOS EN LA PATAGONIA Y ACUÍFERO GUARANÍ

Como se había señalado anteriormente, se fue configurando una serie de regiones que comenzaron a adquirir relevancia por los recursos hídricos que encerraban en su interior, tanto por las reservas hídricas con las que cuenta como también sus implicancias en la seguridad de los estados en las Relaciones Internacionales. Tales regiones –los nuevos *heartland blue*– en el cono sur de América, destacan por la gran cantidad de agua que almacenan en su interior, lo que permite no solo mantener a la población que la rodea, sino transformarse en un centro de interés para otros estados. Por ello, es necesario comprender el devenir histórico de estos puntos por medio de las acciones políticas, que llevaron a su instalación como *heartland blue* para sus respectivos estados.

4.1.- *Heartland blue* 1: Acuífero Guaraní

Como se mencionó con anterioridad, el caso del Acuífero Guaraní corresponde a otro de relevancia por sus reservas de agua en el Cono Sur americano. A nivel histórico, la discusión en torno a la Cuenca del Plata se mantiene desde el periodo de la independencia, sin embargo, las aguas subterráneas que se encuentran bajo estas solo comenzaron a ser descubiertas por secciones en el siglo XX. Si se analiza la situación, en cuanto al agua, los países que se encuentran en la región es la siguiente:

Figura 4.1. Extracción del agua de Brasil¹⁶⁶

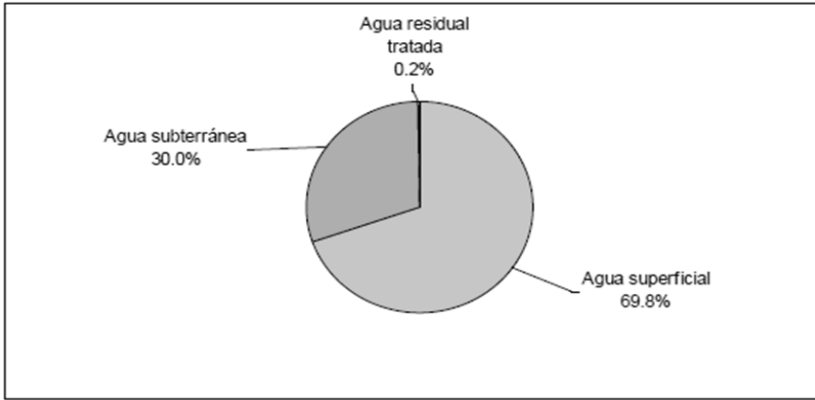


Para el caso de Brasil, las aguas superficiales constituyen el 66% de los recursos, debido principalmente a la gran cantidad de ríos que se encuentran (San Francisco, Amazonas, Paraná) mientras que el 23% corresponde a aguas subterráneas, entre las que se encuentra el Acuífero Guaraní, y el 23% restante es una superposición de aguas subterráneas y superficiales. Con estos datos, se puede obtener la relevancia de las aguas subterráneas para el país, ya que la mayor parte del agua utilizada en el riego corresponde a aguas subterráneas, lo que genera más de la mitad de los recursos disponibles a diferencia de otros países, pues demuestra que su agricultura depende de los recursos hídricos que se puedan hallar en el subsuelo para su desarrollo, inclusive más que la misma superficie, por lo que genera mayor interés en dominar las reservas hídricas subterráneas. En el ámbito de la población, la gran conurbación de Sao Paulo depende de las reservas hídricas que se encuentran en el subsuelo, sin embargo esto está generando una permanente presión sobre el Acuífero Guaraní, el reservorio más grande y que en su mayoría, se encuentra bajo soberanía de Brasil.

¹⁶⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. AQUASTAD. 2017. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/BRA/indexesp.stm

Figura 4.2. Extracción del agua en Argentina¹⁶⁷

FIGURA 2
Extracciones de agua por origen
Total 37 780 millones de m³ en 2011

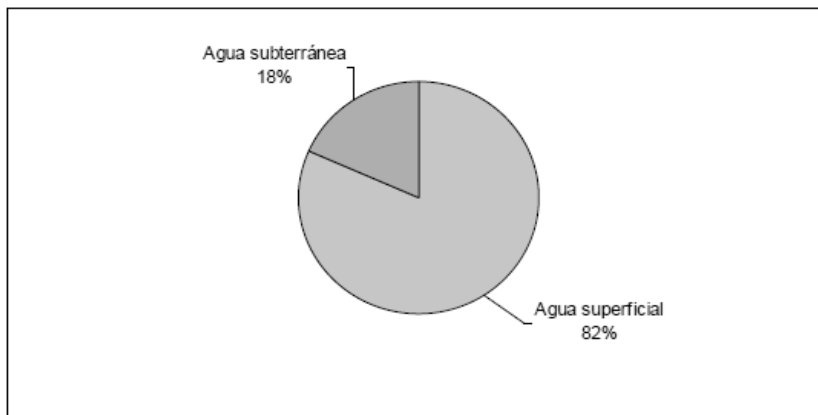


En este caso, Argentina cuenta con una cantidad de agua superficial de un 69% estando el restante mayoritariamente por aguas subterráneas (30%) Esto significa que teniendo zonas con pocos ríos, la cantidad de agua de la que dispone depende mucho de las reservas que se pueden encontrar en los glaciares o los grandes acuíferos, o determinar un rol importante en aquellas zonas ricas en ríos y lagos como la Patagonia. Considerando estas cifras, las aguas subterráneas lo colocan en mejor posición que Brasil, sin embargo, la cantidad es variable por la gran cantidad de ríos que cuenta Brasil y por lo tanto, la relación entre aguas de superficie y aguas subterráneas se ve modificada en cuanto a la cantidad de recursos y la disposición geográfica de los ríos, que se concentran en la cuenca del Plata pero no en la zona sur.

167 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Aquas-
tat. 2017 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/ARG/indexesp.stm

Figura 4.3. Extracción del agua en Paraguay¹⁶⁸

FIGURA 3
Extracciones de agua por origen
Total 2 413 millones de m³ en 2012



En el caso de Paraguay, la situación es muy similar a la presente en Brasil, ya que como cuenta con una gran cantidad de ríos en su superficie, la relación entre superficie y subsuelo hace ver que las aguas subterráneas son mucho menor en porcentaje (18% frente a un 82% en superficie). Sin embargo, la cantidad de agua que posee Paraguay es muy alta en su subsuelo, siendo el otro gran beneficiado por el Acuífero Guaraní, por lo que se entiende que:

El arroz se riega con agua superficial. Hay una prevalencia del suministro de agua potable por medio de agua subterránea, el 80 por ciento del abastecimiento de comunidades en el interior del país es con agua subterránea. Esto genera una fuerte presión sobre los acuíferos, con el consecuente peligro de contaminación que estos pozos representan, (en ocasiones construidos por el mismo Estado, sin cumplir los requerimientos técnicos y legales). El caso más crítico es el acuífero Patiño, ubicado en la zona del departamento central con la mayor densidad demográfica. El uso industrial proviene de agua subterránea en su gran mayoría¹⁶⁹.

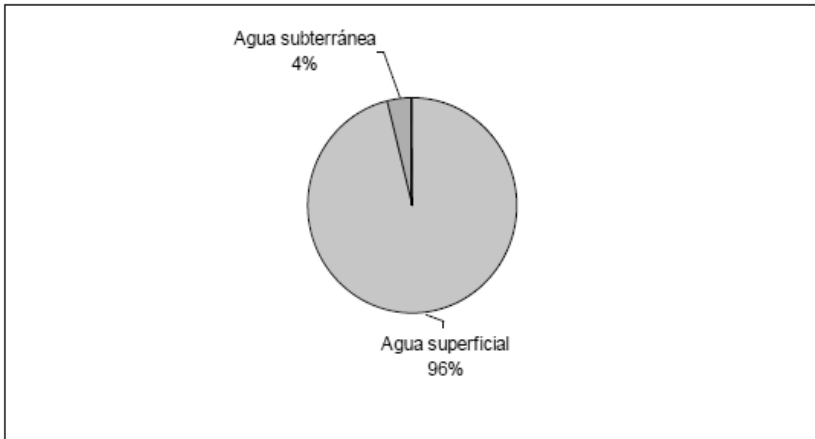
168 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Aquastat. 2017. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/PRY/indexesp.stm

169 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. AQUASTAD Agua en Paraguay. 2017. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/coun->

Por lo tanto, aunque en teoría es un porcentaje menor, esto demuestra la gran presión y los intereses en torno a los enormes pozos subterráneos que constituyen el Sistema del Acuífero Guaraní, tanto para agua potable como el uso en las actividades económicas.

Figura 4.4. Extracción del agua en Uruguay¹⁷⁰

FIGURA 2
Extracciones de agua por origen
Total 3 660 millones de m³ en 2000



Mientras tanto, el caso de Uruguay demuestra que, aunque se encuentra dentro del Sistema del Acuífero Guaraní, es el menos beneficiado por el mismo, debido a que solo el 4% de sus aguas corresponde a reservas subterráneas, por lo que el agua superficial ocupa el 96% del total, obtenida de los ríos. Siendo de menor población, la presión por los recursos hídricos se encuentra concentrada en actividades económicas como la ganadería, que es la mayor generadora de riqueza del país.

Por lo tanto, bajo estas circunstancias expuestas y los datos anteriormente mencionados, se puede comprender que en este sector de Sudamérica el agua subterránea es un elemento muy relevante para la vida de las personas y sus actividades económicas, ya que tres de los cuatro países involucrados están trabajando y extrayendo estas aguas para su uso, exceptuando solo Uruguay, por lo que se entiende porque se establece un *heart-*

[tries_regions/PRY/indexesp.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/URY/indexesp.stm)

170 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Aquastat. 2017 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/URY/indexesp.stm

land blue en estas latitudes. En el plano del Mercosur se puede analizar los principales tratados que involucran el agua y el propio Acuífero Guaraní.

4.1.1.- Proyectos y tratados por el Acuífero Guaraní

Tras los estudios realizados por parte de las universidades en torno al Acuífero Guaraní, que demostraron que varias secciones de agua subterránea constituían el mismo cuerpo de agua inmenso bajo la tierra, se buscó el financiamiento del Banco Mundial en un megaproyecto para tener más datos confiables de estas reservas subterráneas. Para ello, se entregó un presupuesto de 26.7 millones de dólares por dicha institución al Mercosur para su financiamiento, iniciándose los estudios en mayo de 2004. Luego de dos años, se lograron obtener los primeros resultados del trabajo, a la vez que se definieron cuatro proyectos pilotos de manejo de aguas subterráneas: Ribeirao Preto, Concordia Salta, Rivera Santana y Departamento de Itapuá. Los principales aspectos del proyecto que se trataron fueron los siguientes:

Figura 4.5. Proyecto Acuífero Guaraní.¹⁷¹

COMPONENTE	PROPORCIÓN DEL COSTO TOTAL	RESULTADOS
Expansión y Consolidación del Conocimiento Científico	33%	<ul style="list-style-type: none"> • definición de la geometría y propiedades del acuífero • evaluación de la estructura compartimentalizada del acuífero • calidad del agua subterránea, firma isotópica y riesgos de contaminación • evaluación de las tasas y mecanismos de recarga • estudio de los mecanismos y de las funciones de la descarga del acuífero • modelación numérica de la gestión regional/local del acuífero • especificaciones para diseño y construcción de pozos • evaluación de los recursos hidrogeotérmicos y definición de sus aplicaciones
Desarrollo de un Marco Legal e Institucional	12%	<ul style="list-style-type: none"> • revisión del marco legal e institucional existente • definición de las necesidades legales e institucionales futuras • negociación de un marco de gestión coordinada • identificación e implementación de las acciones prioritarias de manejo
Participación de los Grupos Interesados e Información a la Sociedad	8%	<ul style="list-style-type: none"> • desarrollo de un plan estratégico para la participación • inicio de un proceso de gestión participativa • desarrollo de un plan de educación pública • inicio de campañas informativas en escuelas, con la sociedad y en medios de comunicación
Proyectos Piloto de Gestión y Protección del Acuífero	41%	<ul style="list-style-type: none"> • componentes críticos en términos del objetivo global del programa (detallados en la siguiente sección)
Administración, Monitoreo y Divulgación del Proyecto	6%	<ul style="list-style-type: none"> • arreglos normales para la administración del proyecto (no detallados en este documento)

171 Banco Mundial. La iniciativa del Acuífero Guaraní para la gestión transfronteriza del agua subterránea. 2018. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/535131468054848807/pdf/388090REPLACEM1SPANISH0GWMATE1CP109.pdf>

Posteriormente, y aunque se estableció que cada uno de los países contaba con legislación al respecto, cobró importancia llegar a un acuerdo que definiera y regulara la propiedad de las aguas subterráneas que ya en ese momento, transformaban al Acuífero Guaraní en uno de los más grandes del mundo. Por ello, inspirado en la Resolución 1803 de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre recursos naturales y la Resolución 63/124 de los Acuíferos Transfronterizos, surge en 2010 el Acuerdo del Acuífero Guaraní, firmado por Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay en la ciudad de San Juan, quienes como integrantes del Mercosur se identificaban como partes que domina su respectivo sector soberano del acuífero, definiendo en dos artículos que:

Artículo 2 Cada parte ejerce el dominio territorial soberano sobre sus respectivas porciones del Sistema Acuífero Guaraní, de acuerdo con sus disposiciones constitucionales y legales, y de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables.

Artículo 3 Las Partes ejercen en sus respectivos territorios el derecho soberano de promover la gestión, el monitoreo y el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del Sistema Acuífero Guaraní, y utilizaran dichos recursos sobre la base de criterios de uso racional y sustentable, respetando la obligación de no causar perjuicio sensible a las demás Partes ni al medio ambiente¹⁷².

Mediante esto, cada uno aplica sus leyes en su respectivo sector, mejorando la gestión y aprovechamiento de las aguas subterráneas. Sin duda este compromiso se encuentra inspirado en acuerdos como el Acta de Recursos Hidrológicos de Santiago (1971, Chile – Argentina) el Estatuto del Río Uruguay (1975, Uruguay–Argentina) y los Protocolos adicionales de Recursos Hídricos (1991, Chile–Argentina) donde se mencionan que cualquier proyecto debe ser informado a la otra parte si están involucradas las aguas, ya sean superficiales o subterráneas. La ratificación de dicho acuerdo ha demorado entre todos los países involucrados, especialmente de parte de Argentina y Brasil, en especial en torno a la implementación y su relación con las leyes internas.

Tras el acuerdo, que constituye un importante avance en relación a

172 International Water Law. Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. 2010. https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Spanish.pdf

la situación existente, donde no se sabía de las características del acuífero y no había una planificación a nivel de países del Mercosur, se empieza a discutir las implicancias de la firma de este documento en las decisiones de los países soberanos involucrados, especialmente en las mejoras a la gestión como también la aplicación de las leyes. Es aquí donde se puede observar que, aunque se ve inspirado en los acuerdos anteriores, pero especialmente en los protocolos chileno–argentinos del agua, donde se ha trabajado en comités de integración, aquí ha sido muy complejo instalar los organismos necesarios para el buen funcionamiento del acuerdo.

En el caso de Uruguay, este acuerdo ha despertado una serie de suspicacias en torno a las atribuciones en relación con las leyes soberanas del país y su relación con los países vecinos. Uno de los puntos más discutidos es que constitucionalmente, Uruguay reconoce a la sociedad civil como uno de los elementos que aprueba cualquier acuerdo sobre los recursos naturales, pero esto no se discutió mediante ninguna votación al respecto. A su vez:

El acuerdo asienta algunos principios ya conocidos en el ámbito del derecho internacional. Uno de ellos es el de soberanía sobre el recurso en el área que le corresponde a cada Estado. Sin embargo, debido a la idea central del acuerdo que se basa en la solidaridad y cooperación, esa soberanía es atenuada o relativizada en cuanto al uso y abuso del recurso. Así se desprende de algunas disposiciones referentes a las actividades que se pueden realizar en las zonas de respectivas jurisdicción y soberanía, pero que pueden afectar sensiblemente a las otras Partes. Así dispone el artículo 3 cuando expresa en el supuesto de aprovechamiento del recurso “respetando la obligación de no causar perjuicio sensible a las demás Partes ni al medio ambiente”. No obstante, el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní no es un acuerdo de gestión conjunta del acuífero transfronterizo entre sus Partes. Muy por el contrario, en el Acuerdo éstas dejaron expresa constancia de que el acuífero, si bien es transfronterizo, es un recurso natural soberano de cada una de ellas¹⁷³.

Esta crítica, en torno a que no se crea una institucionalidad (a diferencia de los comités de integración que discuten los temas hídricos en

173 Juan Manuel Rivero. Análisis del Acuerdo del Acuífero Guaraní: ventajas y desventajas con una mirada desde el ordenamiento jurídico uruguayo. *Revista de derecho, agua y sostenibilidad (REDAS)*. 1, 2017, 8

Chile y Argentina) se superpone dos principios, la soberanía estatal versus un acuífero que por sus características, es transfronterizo y por ende, transnacional. En el caso de Argentina:

En el plano ambiental el AAG implicó una regresión al no consagrar la obligación de recomponer el daño. El AAG solo exige no causar “perjuicio sensible”. El AAG no alude a la gestión integrada de cuencas. La doctrina que sostiene que el agua subterránea pertenece al dueño del suelo ha sido superada por los lineamientos conservacionistas de los recursos naturales plasmados en diversas normas internas¹⁷⁴.

Se discute la calidad de no recomponer daños en caso de que esto se produzca, pero además que no se discute el tema indígena en el acuerdo del Acuífero, algo que es de vital importancia considerando la gran cantidad de pueblos indígenas que viven en las cercanías, como la etnia guaraní. En el caso de Argentina, destaca que las entidades del agua existen de tipo nacional y federal, en donde se encuentra la subsecretaría de Recursos Hídricos, además de organismos federales como el COHIFE y las respectivas entidades provinciales que se hacen cargo de estos temas¹⁷⁵. Mientras, en Paraguay se mantiene las aguas como propiedad del Estado, se articula mediante la Dirección General de Conservación de los Recursos Hídricos, que funciona dentro del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el que define sus metas como:

La gestión de los recursos hídricos en la SEAM está siendo administrada por la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos tiene la función según el Art. 25 de la Ley 1561/00 de formular, coordinar y evaluar políticas de mantenimiento y conservación de los recursos hídricos y sus cuencas, asegurando el proceso de renovación, el mantenimiento de los caudales básicos de las corrientes de agua, la capacidad de recarga de los acuíferos el cuidado de los diferentes usos y aprovechamiento de los recursos hídricos; preservando el equi-

174 Gustavo Apesteguía. El principio de la soberanía estatal en el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. Problemas jurídicos particulares de la Argentina. Boletín Geológico y Minero. 123. 232

175 Cristián Rojas. La distribución de las aguas. Ordenación y servicio público en la administración hídrica y en las Juntas de Vigilancia de ríos. Santiago, Thomson Reuter. 2016.

libro económico. Posee dos direcciones temáticas:

Dirección de Hidrología e Hidrogeología que se encarga de adelantar el proceso de monitoreo hidrológico (cantidad y calidad) a nivel nacional en coordinación con otras instituciones del estado.

Dirección de Gestión de Cuencas Hidrográficas se encarga de coordinar a nivel de cuencas hidrográficas, la participación de los usuarios, gobiernos nacionales y locales para la gestión sustentable del agua en las cuencas del territorio nacional¹⁷⁶.

Ambas direcciones trabajan en relación con la idea de protección y gestión del agua, lo que entra en directa relación con la protección de las reservas del Acuífero Guaraní. Para el caso de Brasil, consta de un sistema integrado llamado Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, preocupado de las áreas de gestión y ejecución de la política nacional de aguas¹⁷⁷ en donde las mayores dificultades radican en compatibilizar el uso del acuífero con la protección del mismo. Sin embargo, aun con estas dificultades propias en donde cada país funciona con una institucionalidad más centralizada o federalizada, estos avances son un importante elemento de hacia la integración de los países del Mercosur, en torno a las controversias que pudiesen surgir en torno al agua como también en buscar llegar a una organización definida para la protección de los mismos, en directa relación con el derecho internacional y las resoluciones de la ONU.

4.1.2.- Elementos de análisis de recursos hídricos (1990–2012)

Se puede comprender que hasta el Tratado del Acuífero Guaraní, se venía desarrollando una serie de políticas que se producen tras el Tratado de la Cuenca del Plata, que en esa ocasión incluía a Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia, cuyos resultados fueron:

- Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC): órgano ejecutivo, integrado por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, encargado de promover, coordinar y seguir la marcha de las acciones

176 Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos. Recursos Hídricos. Gobierno del Paraguay. 2020. <http://www.mades.gov.py/areas-tematicas/recursos-hidricos/>

177 Rojas, op. cit.

multinacionales para el desarrollo integrado de la Cuenca del Plata.

- Comisión Binacional Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo (Argentina y Paraguay).
- Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo (Argentina, Bolivia y Paraguay).
- FONPLATA (Fondo Financiero para el Desarrollo de los Países de la Cuenca del Plata): creado en 1974 por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay para actuar como órgano financiero del Tratado de la Cuenca del Plata.
- Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay- Paraná (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay): encargado de la navegación.
- Acuífero Guaraní: en 2003 se acordó iniciar el “Proyecto para la Protección Ambiental y el Manejo Sostenible Integrado del Sistema Acuífero Guaraní (SAG)”, que será financiado por el GEF (Global Environment Facility), con el apoyo del Banco Mundial y la Organización de los Estados Americanos (OEA) (IICA, 2010).
- Comisiones hídricas bi y trinacionales, etc.¹⁷⁸.

Cada una de estas instituciones buscaba mejorar las comunicaciones entre los estados que se encontraban alrededor de la cuenca, y sirvieron de base para los otros convenios cuando se fueron descubriendo las diferentes partes del acuífero. Por ello, se puede comprender que ya se estaba trabajando en una institucional conjunta que abarcara problemas de tipo hídrico desde hace décadas. Sin embargo, la creación del Mercosur favoreció estas políticas, pero en un periodo más tardío ingresó la inversión del Banco Mundial en el proyecto del Acuífero Guaraní, en donde se financió las investigaciones necesarias. Pero a nivel nacional, se desarrolló en diferentes etapas la creación de Políticas de Recursos Hídricos.

En el caso de Brasil, se puede mencionar que desde el año 1997 (ley 9433) existe una Política Nacional de Recursos Hídricos, donde su trabajo se centra en la gestión de los recursos federales y la creación de un sistema de manejo de recursos hídricos, que agrupa a los estados del país:

178 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. AQUASTAT. Agua en Paraguay. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/PRY/indexesp.stm

Conhecida por seu caráter descentralizador, por criar um sistema nacional que integra União e estados, e participativo, por inovar com a instalação de comitês de bacias hidrográficas que une poderes públicos nas três instâncias, usuários e sociedade civil na gestão de recursos hídricos, a PNRH é considerada uma lei moderna que criou condições para identificar conflitos pelo uso das águas, por meio dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas, e arbitrar conflitos no âmbito administrativo¹⁷⁹.

En este caso, la política brasileña considera la participación de las provincias, la sociedad civil y los usuarios para analizar todos aquellos puntos donde existiesen conflictos, respetando los múltiples usos del agua pero también por el abastecimiento humano, para lo cual considera 4 principios 1) mapas de recursos hídricos 2) derechos de uso de recursos hídricos 3) cobros a las distribuidoras por el uso de un bien público 4) sistema nacional de información.

Para Argentina, estos temas se han trabajado mediante el COHIFE en los últimos años, que se desarrolla en función de los gobiernos provinciales pero también con el Estado, por ello se ha establecido una política hídrica que define:

El Estado Nacional promoverá la gestión integrada de los recursos hídricos del territorio argentino observando premisas de desarrollo sustentable. Para ello proveerá criterios referenciales y elementos metodológicos que posibiliten la implementación de tal gestión por parte de los distintos ámbitos jurisdiccionales. Paralelamente apoyará la investigación científica y la formación de capacidades con el fin de mejorar el conocimiento del recurso; articulando con las distintas jurisdicciones la cooperación en los campos científico, técnico, económico y financiero destinada a la evaluación de los recursos hídricos y al aprovechamiento y protección de los mismos, actuando siempre en el marco de estos Principios Rectores¹⁸⁰.

179 Agência Nacional de Aguas. Política Nacional de Recursos Hídricos. 1997. <http://www3.ana.gov.br/porta1/ANA/gestao-da-agua/sistema-de-gereciamento-de-recursos-hidricos>

180 COHIFE. Principios rectores de política hídrica. 2003. <http://www.cohife.org/s60/principios-rectores-de-politica-hidrica>

En el caso de Paraguay, mientras se estaba trabajando en los acuerdos que darían origen posteriormente al Tratado del Acuífero Guaraní, se promulgó la ley 3239 de los Recursos Hídricos del Paraguay, para regular la gestión sustentable de todos aquellos cuerpos de agua que se encuentran en el territorio de ese país. Sus principios apuntan a 1) agua como dominio del Estado 2) acceso al agua como derecho humano 3) se favorece el consumo de la población 4) se considera su valor social, ambiental y económico 5) desarrollo sustentable. Bajo estos principios, los derechos del Estado al agua son imprescriptibles, se mantienen a pesar de sus usos y se alinea con la idea del derecho humano al agua definida por la Organización de Naciones Unidas. Dentro de ello destaca el marco jurídico de los artículos 6 y 7:

Artículo 7°.- El uso y el aprovechamiento de los recursos hídricos serán regulados por el Estado, dentro del marco de la Ley, en función de la soberanía de la Nación y atendiendo los intereses sanitarios, sociales, ambientales y económicos del país, privilegiando la sustentabilidad de los recursos y respetando la prelación de usos de los mismos.

Artículo 8°.- La gestión de los recursos hídricos compartidos con otros países, se regirá y/o normará por los tratados, convenios y acuerdos internacionales aprobados y ratificados por el Congreso Nacional y que se encuentren en vigencia.

La gestión de los recursos hídricos dentro del territorio nacional debe contemplar el cumplimiento de todas las obligaciones que el Estado paraguayo ha asumido con la comunidad internacional a través de los tratados y convenios que ha ratificado o a los que se ha adherido; en particular, los de derechos humanos¹⁸¹.

Entonces, durante ese periodo se establece que el único que tiene facultades para negociar los acuerdos sobre el agua es el estado paraguayo, ya que a diferencia de Argentina y Brasil, es un estado unitario, por lo que cualquier convenio o tratado se realiza centralizadamente. Para cumplir con dichas obligaciones se mantendrá un registro de recursos hídricos a nivel nacional, salvaguardando que todos aquellos que realicen un uso doméstico del agua tengan derecho a utilizarlas sin pasar por tantas restricciones estatales, siempre y cuando garanticen el uso familiar de las mismas.

181 Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación. Ley N° 3239 de los Recursos Hídricos del Paraguay. <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>

El caso de Uruguay es muy parecido al anterior, debido a que mientras discutió los tratados con otros integrantes del Mercosur, se estableció una ley (18610) de Política Nacional de Aguas, en donde se reconoció el acceso universal de sus habitantes a las aguas del país, como también que estas son derechos humanos fundamentales garantizados por la Constitución, cuyos principios son 1) gestión sustentable 2) gestión integrada 3) abastecimiento de la población 4) participación activa de la sociedad civil. Destacan los siguientes artículos:

Artículo 10.- Los recursos hídricos comprenden las aguas continentales y de transición. Se entiende por aguas continentales las aguas superficiales, subterráneas y humedad del suelo. Se entiende por aguas de transición las aguas que ocupan la faja costera del Río de la Plata y el océano Atlántico, donde se establece un intercambio dinámico entre las aguas marítimas y continentales.

Artículo 11.- La gestión de los recursos hídricos tendrá por objetivo el uso de los mismos de manera ambientalmente sustentable y contemplará la variabilidad climática y las situaciones de eventos extremos con la finalidad de mitigar los impactos negativos, en especial sobre las poblaciones. Se entiende por sustentable la condición del sistema ambiental en el momento de producción, renovación y movilización de sustancias o elementos de la naturaleza que minimiza la generación de procesos de degradación presentes y futuros.

Artículo 12.- Los recursos hídricos se gestionarán de forma integrada, asegurando la evaluación, administración, uso y control de las aguas superficiales y subterráneas en un sentido cualitativo y cuantitativo, con una visión multidisciplinaria y multiobjetiva, orientada a satisfacer necesidades y requerimientos de la sociedad en materia de agua.

Artículo 13.- El Consejo Nacional de Agua, Ambiente y Territorio, creado por el artículo 23 de la presente ley, formulará un plan nacional de gestión de recursos hídricos en consonancia con las demás políticas nacionales y sectoriales vinculadas. Este plan se revisará periódicamente para considerar los cambios en el uso del recurso y la evolución del conocimiento científico y tecnológico en materia de aguas¹⁸².

182 Poder legislativo. Uruguay. Política Nacional de Aguas. 2010. http://www.ose.com.uy/descargas/documentos/leyes/ley_18_610.pdf

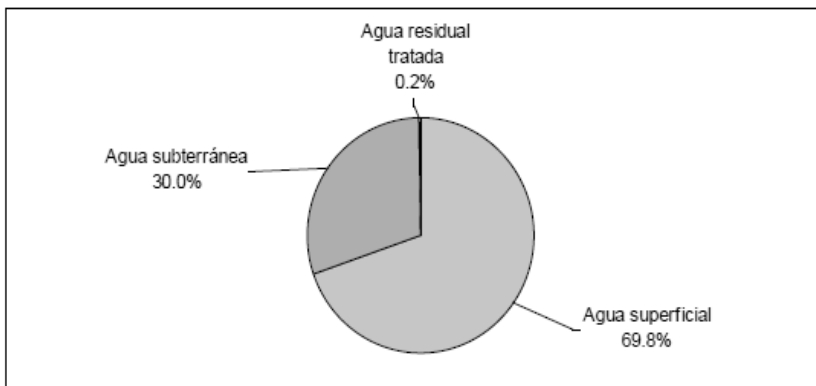
En estas, se hace clara mención que existen aguas superficiales (Río de la Plata) subterráneas (acuíferos) y en transición, el desarrollo sustentable a pesar de las condiciones climáticas, pero también la creación de un Consejo Nacional de Agua, Ambiente y Territorio, integrado por el gobierno, usuarios y sociedad civil, que funciona en las labores de planificación y regulación, y en el caso de los recursos transfronterizos (río Uruguay, laguna Merin y Río de la Plata) se integra en las discusiones el Ministerio de Relaciones Exteriores.

4.2. - *Heartland blue 2: Patagonia Chileno-Argentina*

En los capítulos anteriores, se ha logrado observar que durante mucho tiempo, a pesar de que se creía parte de otros componentes, el agua ha sido un elemento de análisis geopolítico relevante en esta parte del mundo. Desde el tratado de 1902, cuando una serie de cuencas se transformaron en binacionales, fue necesario conversar las situaciones de ríos y lagos donde se compartía la propiedad de sus aguas. Tales acciones fueron transformando a lo largo del siglo XX a esta zona de un lugar desolado y deshabitado, a un importante punto de interés internacional. Si se observa la situación del agua en ambos países, según datos de la FAO, se puede entender lo siguiente en el caso de Argentina.

Figura 4.6. Extracción del agua en Argentina¹⁸³

FIGURA 2
Extracciones de agua por origen
Total 37 780 millones de m³ en 2011

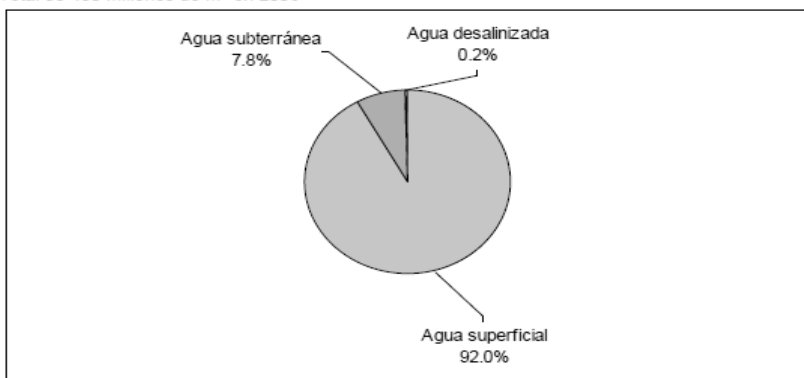


183 Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Aquastat. 2017. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/ARG/indexesp.stm

En el caso de Argentina, como se logró observar anteriormente (en el Acuífero Guaraní) un 66% corresponde a aguas superficiales y un 30% subterráneas, lo que en el caso de la Patagonia se demuestra en los ríos existentes, alimentados por los glaciares que dan origen a los principales lagos de la región.

Figura 4.7. Extracción del agua en Chile.¹⁸⁴

FIGURA 2
Extracciones de agua por origen
 Total 35 430 millones de m³ en 2006



Mientras tanto, Chile cuenta con una amplia ventaja con respecto a las aguas superficiales, debido a que el 92% se encuentra en superficie, con solo un 7.8% en reservas de tipo subterráneo. Donde se concentra mayor cantidad de dichos recursos hídricos es la zona patagónica, la que se ha abierto como un polo cada vez más interesante para todos aquellos que necesitan el agua con mayor necesidad, pero sin duda para los vecinos más próximos.

En este escenario, se fue configurando una serie de acuerdos hídricos entre ambas naciones que permitiesen asegurar su soberanía sobre las cuencas hídricas compartidas de que disponen, desde el tratado de 1902 cuando se dividen los lagos en propiedad de las dos naciones reclamantes de los mismos. El Acta de Santiago de 1971, representó el anhelo de los estados de llegar a acuerdos por esta temática, que permite el trabajo de la primera Comisión Mixta en estas materias en ese mismo año¹⁸⁵ que no

184 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Aquastat. 2017 http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/CHL/indexesp.stm

185 Samuel, Fernández. La integración entre Chile y Argentina: un largo proceso en

prosperaron de manera consistente, ya que además de la reunión de Salta de 1974, no se continúan las conversaciones sobre recursos hídricos en los años siguientes. El Tratado de 1984 abre un nuevo periodo de integración en estas materias, ya que junto con definir un documento de paz en la década de los ochenta, buscó establecer dentro de sus temáticas el medio ambiente, entre los que se discute tanto las problemáticas del agua como el sistema antártico, abriendo un nuevo periodo donde estas materias quedarían sujetas a las llamadas medidas de confianza mutua.

4.2.1- Tratado de Medio Ambiente y recursos hídricos compartidos de 1991

Bajo los hechos antes mencionados, los trabajos de las comisiones en medidas de confianza mutua desde 1984 fue fructífera, y tras la vuelta a la democracia, Chile y Argentina profundizaron sus acuerdos bilaterales mediante nuevos convenios en diversos ámbitos de interés. Durante el año 1991 la Comisión Mixta de Límites logró solucionar 22 de los 24 temas pendientes en la frontera de ambos estados, quedando solo dos puntos limítrofes –Laguna del Desierto y Campos de Hielo Sur– y cuyos esfuerzos posteriores se dirigieron hacia el establecimiento de una institucionalidad compartida que buscaba regular los temas medioambientales, que habían quedado sin resolver desde la década de los setenta. Tras una serie de negociaciones, se estableció el Tratado de Medio Ambiente de 1991 además de dos protocolos adicionales relacionados a medio ambiente antártico y recursos hídricos compartidos. Definió como objetivos principales en su primer artículo:

Las Partes emprenderán acciones coordinadas o conjuntas en materia de protección, preservación, conservación y saneamiento del medio ambiente e impulsarán la utilización racional y equilibrada de los recursos naturales, teniendo en cuenta el vínculo existente entre medio ambiente y desarrollo.

Las Partes coinciden en que las políticas ambientales deben estar al servicio del hombre. En el marco de esas políticas se prestará particular atención a las poblaciones autóctonas. Cada una de las Partes se compromete a no realizar acciones unilaterales que pudieren causar perjuicio al medio ambiente de la otra.

Las Partes acuerdan concertar sus posiciones en los procesos

negociadores que se desarrollen en foros multilaterales sobre los temas objeto del presente Tratado¹⁸⁶.

Los principales puntos a tratar en este acuerdo son: 1) protección de la atmósfera (cambio climático, capa de ozono y contaminación transfronteriza) 2) protección de recurso suelo (degradación y sequía) 3) recurso agua (aprovechamiento de recursos hídricos y sus recursos vivos) 4) medio ambiente marino (recursos hidrobiológicos), entre otros, que incluyen catástrofes naturales. Bajo el marco de estas temáticas, se acordó un trabajo conjunto en legislación, bases de datos e información científica de interés, pero además, se decidió firmar en Buenos Aires un Protocolo Adicional de Recursos Hídricos Compartidos, que estableció los principales lineamientos en esa materia, relacionados con el trabajo integral de manejo de las cuencas hidrográficas. Por ello, se trabajó una serie de puntos en donde se ratificó las intenciones de manejo de agua de ambos países:

Artículo I: Las Partes convienen en que las acciones y programas relativos al aprovechamiento de recursos hídricos compartidos se emprenderán conforme al concepto de manejo integral de las cuencas hidrográficas. El aprovechamiento de los recursos hídricos en el territorio de una de las Partes, pertenecientes a una cuenca común, no deberá causar perjuicios a los recursos hídricos compartidos, a la cuenca común o al medio ambiente.

En este artículo, dichas acciones responden a retomar los avances que se habían señalado en el Acta de Santiago de 1971, para lo que se establecen lineamientos en caso de algún proyecto en un área compartida que pudiese perjudicar a la otra, en especial cuando se habla del Comité de la Región de los Lagos (que integra la Patagonia Norte) y de Integración Austral (Patagonia Sur) en donde confluyen las cuencas compartidas de ríos y lagos de ambos estados, por medio de planes generales para su utilización y estudios de impacto ambiental en caso de la población hidrobiológica existente o introducida en dichos cuerpos de agua. Para ello, se definió como río internacional lo siguiente:

Artículo 4: Las Partes, para todos los efectos del presente Pro-

186 Ministerio de Relaciones Exteriores. Protocolo Específico Adicional sobre Recursos Hídricos Compartidos entre la República de Chile y la República de Argentina. 1991.

toloco, entienden como recurso hídrico compartido el agua que escurriendo en forma natural cruza o coincide total o parcialmente con el límite internacional terrestre argentino–chileno¹⁸⁷.

Esta enunciación es muy relevante al momento de comprender la relación chileno–argentina, ya que ello fijó un principio común frente a como se denominan los cursos superficiales de agua, siendo un elemento clave en las negociaciones de los recursos hídricos de la Patagonia, pues cualquier proyecto puede alterar el delicado equilibrio ecológico del área. Posteriormente en el artículo 8 establece que:

Artículo 8: Sin perjuicio de los planes generales de utilización mencionados en el Artículo Quinto, la ejecución de las acciones y programas a que se refiere el presente Protocolo, se llevará a cabo, principalmente, mediante:

- a) Intercambio de información legal, institucional, técnico–científica, de documentación y de investigaciones.
- b) Organización de seminarios, simposios y encuentros bilaterales de científicos, técnicos y expertos.
- c) Otras acciones que puedan ser acordadas en el curso de la aplicación del presente Protocolo¹⁸⁸.

Dichos avances se concretaron antes de que solucionasen dos puntos en donde los recursos hídricos si estaban en discusión, como Laguna del Desierto y Campos de Hielo Sur, pero también la gran cantidad de ríos y lagos propiciaba un acuerdo de esas condiciones, ya que los proyectos se podrían desarrollar por medio de igualdad y transparencia institucional. En el caso de Campos de Hielo Sur, es un punto crítico, especialmente porque sus glaciares alimentan los cursos de ambos lados de la frontera, tanto ríos como lagos. Uno de ellos es el río Santa Cruz, que bajo los acuerdos firmados en Buenos Aires en 1998, se aseguró que las aguas que nacieran y fluyeran hacia dicho río fuesen de soberanía argentina.

187 Ministerio de Relaciones Exteriores. Protocolo Específico op.cit

188 Ministerio de Relaciones Exteriores. Protocolo Específico op. cit

4.2.2.- Elementos de análisis de los recursos hídricos (1991–2012)

En estos 24 años de implementación del Tratado de Medio Ambiente y el Protocolo Adicional de Recursos Hídricos Compartidos, se producen una serie de hechos que verifican el establecimiento y fortalecimiento de una institucionalidad binacional que busca solucionar las controversias. Paralelo a ello, se desarrolla una serie de políticas entre ambos estados que regulan el funcionamiento del agua como la Política Nacional de Aguas de Chile (1998) y el estudio de Argentina, Gestión de los Recursos Hídricos; Elementos de Política para su desarrollo en el siglo XXI (2001), analizados por Rodríguez y Puig (2005), quienes determinaron una serie de criterios comparativos donde se comprenden los objetivos y principios de dichas políticas:

Tabla 4.1.- Análisis comparado de las políticas argentina y chilena¹⁸⁹

Factor	Argentina	Chile
Objetivos de la Política	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar el proceso que corrija el rumbo deficitario del manejo de los recursos hídricos del país. - Los problemas se identifican en la gestión de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar abastecimiento de la población. - Mejorar la eficiencia de los recursos y reservas. - Minimizar los riesgos de conflictos.
Actores que involucra	<ul style="list-style-type: none"> - Participación mayoritaria de las provincias consulta de expertos aporte de las organizaciones y foros a nivel nacional y del Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de ciudadanos, usuarios, organizaciones sociales, empresas y el Estado.
Principios fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> - Los recursos hídricos han sido identificados como motor del desarrollo sustentable. - El aprovechamiento del agua debe realizarse armonizando los valores sociales, económicos y ambientales. - Se establece que las herramientas para la implementación serán: educación ciudadana, control permanente, gestión de recursos y las reservas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bien de uso público. - Bien económico - Participación integral - Protección del medio ambiente

189 Rodríguez Pablo y Puig Mario. La protección de los recursos hídricos en el Cono Sur de América. Un imperativo de seguridad para el siglo XXI. 2005. 162–164.

Formas de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - El trabajo se inicia con un taller de difusión que presente el tema de los recursos hídricos de cara al siglo XXI. - Posteriormente se determina crear las bases jurídicas que sustenten la gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas concretas en los ámbitos de: <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos jurídicos - Estructura - Sistema de información - Formación y capacitación - Cuidado de reservas - Evaluación
Horizonte de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - El estudio persigue dar solución integral teniendo como horizonte los requerimientos del siglo XXI; luego es una política de largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - De los principios y medidas identificadas, se deduce que se trata de una política de carácter estratégico, con objetivos permanentes.

Al comparar dichas políticas, se obtiene diferentes resultados. Por una parte, Chile es una política de carácter estratégico y permanente, que busca asegurar el abastecimiento de la población y cuidado con las reservas, sin embargo, observando este cuadro comparativo, se puede comprender que siendo un actor relevante las empresas privadas, se produzca una contradicción, ya que el Código de Aguas entrega muchas facultades a quienes poseen derechos de agua, por lo que la visión estratégica queda debilitada en esta posición. Por ello, aunque el agua se encuentra dentro de la propiedad del estado, se entrega muchas prerrogativas a privados e inclusive en la gestión de la misma mediante las juntas de vigilancia de ríos, asociaciones de canalistas y comunidades del agua, las que se hallan posibilitadas de manejar las cuencas entregando determinadas cantidades a cada uno de sus miembros o conceder derechos de aguas de uno a otro integrante de manera directa, por lo que existen herramientas privadas en aspectos claves y estratégicos a nivel nacional^{190 191}.

Mientras tanto, en Argentina destaca como actores el Estado y las provincias, que actúan en conjunto y se busca solucionar los problemas mediante políticas de largo plazo, debido a ello:

Pretende superar el predominio de las provincias en las decisiones sobre el agua (ya que estas tenían el derecho de elección por sobre el gobierno federal) estableciéndose un Acuerdo Federal

¹⁹⁰ Rojas, op. cit.

¹⁹¹ Alejandro Vergara Blanco. Derecho de aguas: identidad y transformaciones. Santiago, Ediciones UC, 2017.

firmado por las provincias (2003) que se promulga en 2009 mediante la ley Nacional 26.438 que establece que “Reconócele al CONSEJO HIDRICO FEDERAL (COHIFE) como persona jurídica de derecho público y como instancia federal para la concertación y coordinación de la política hídrica federal y la compatibilización de las políticas, legislaciones y gestión de las aguas de las respectivas jurisdicciones, respetando el dominio originario que sobre sus recursos hídricos les corresponden a las provincias”, mediante dicho Consejo, se establece una nueva legalidad política en Argentina, privilegiándose, en el rol del Estado Federal por sobre el provincial¹⁹².

Esto se debe a que el Consejo Hídrico Federal actúa como una institución paralela a las atribuciones del Estado para las provincias, posee comités de cuencas que se dedican a las divergencias surgidas entre ellas, trabajando para ello con la Subsecretaria de Recursos Hídricos de la Nación. Se puede comprender que esto fue generando una serie de acciones en donde el agua se transformó en un elemento cada vez más importante, pues se articularon acciones a nivel nacional como binacional para el dominio efectivo del recurso agua. Por ello, se puede comprender que naciera una región de interés en los temas del agua, el *heartland blue* de la Patagonia pues:

Asimismo, la conciencia geopolítica en torno al agua como recurso vital y estratégico tiene una concreta manifestación en el orden de la apropiación patrimonial del territorio por parte de la comunidad que está asentada en él. Esto significa que, la dimensión territorial-hidrológica se materializa y se despliega concretamente en la existencia de una cultura geopolítica que piense al espacio tierra y agua como un patrimonio común, que debe ser racionalmente explotado en función del desarrollo integral de la comunidad en cuyo seno están presentes los recursos concernidos¹⁹³.

Pero estas políticas internas se desarrollaban paralelo a un creciente impacto de los temas del agua a nivel internacional, ya que en la década del noventa se inauguraron los foros de agua, apoyados por la Organiza-

192 Manzano (a) op cit.

193 Lahoud, op cit, 54

ción de Naciones Unidas, en los cuales se trabajaba bajo la consigna de un recurso estratégico y escaso ante el aumento de la población mundial. En medio de ello, se producen una serie de hechos que marcan el periodo de relaciones bilaterales chileno argentinas que tienen directa relación con el tema hídrico:

- Laguna del Desierto (1994): en los primeros años de implementación de los acuerdos hídricos, se produce el Arbitraje Latinoamericano por Laguna del Desierto, en que Chile y Argentina –a pesar de los tratados anteriores– buscaban la soberanía completa de este cuerpo de agua dulce. En esta ocasión, se produce un cambio en la posición argentina ya que “defendió la posición de la divisoria de las aguas”¹⁹⁴ una idea que mantuvo Chile desde los inicios de los diferendos en la zona austral. En este juicio, Argentina obtiene completa la Laguna del Desierto, ya que se acepta su reclamación.
- Represa del río Futaleufú (1995): esta represa provocaba serias discusiones, ya que Argentina desde la década del setenta desarrollaba proyectos hidroeléctricos en sus aguas, que siendo río arriba preocupaba a las autoridades chilenas. Finalmente, aunque se construyó, no terminó siendo un problema grave para la región.
- Campos de Hielo Sur y las nacientes del Río Santa Cruz (1998): la definición de la Poligonal que divide Campos de Hielo Sur, se trabajó mediante un tratado firmado en Buenos Aires y ratificado por los Congresos de ambos países. En el caso de las nacientes del río Santa Cruz, se dejó en manos trasandinas, es decir, se les entregó los lugares de origen de aquellas aguas que alimentan un importante sector de la Patagonia. Posteriormente, a pesar que este caso se encuentra en la Comisión Mixta de Límites para su correcta delimitación, el cambio climático y las nuevas condiciones han demorado una marcación definitiva, lo que ha motivado a varios “incidentes visuales” bilaterales, es decir, la aparición de mapas donde no se señala como una zona en discusión, sino que perteneciente a Argentina, tanto en mapas oficiales, como de turismo y estudios glaciológicos.

194 Artaza, y Milet op cit, 108

- Proyecto Hidroaysén: desde hacía décadas se discutía en Chile el aprovechamiento hidroeléctrico de los ríos de la región de Aysén, por lo que se decidió instalar en el río Baker una serie de represas para generar megawatts al sistema interconectado central. Esto generó un conflicto por el megaproyecto Hidroaysén, debido a las controversias por el impacto en el ambiente por la construcción de los embalses necesarios para su funcionamiento, pero no solo se discutió en este lado de la cordillera sino que las autoridades trasandinas, apoyados por los acuerdos anteriormente mencionados, solicitaron los informes para saber del tema. Finalmente este proyecto, muy resistido en los círculos ambientalistas (que incluso provocó protestas) fue paralizado y finalmente rechazado.

- Proyecto Acueducto Río Deseado: en el caso argentino, los planes de un acueducto que transportara agua desde el lago General Carrera/Buenos Aires a Puerto Deseado se transformó en un gran proyecto para la Patagonia trasandina, para lo que Chile solicitó los datos más relevantes del proyecto para analizar si este afectaba el agua del lago, ante lo cual los antecedentes fueron enviados. Hasta el año 2012 estaba el proyecto aun en conversaciones¹⁹⁵.

Paralelo a ello, se comienza a desarrollar el Grupo de Trabajo sobre Recursos Hídricos Compartidos, cuyas funciones empiezan en 1996, y que reúne en su interior a varios organismos chileno-argentinos, para definir las áreas que se quieren privilegiar en este ámbito. Las reuniones establecen cinco cuencas prioritarias para el desarrollo de su trabajo desde ese periodo: Huahum (Valdivia), Grande (Tierra del Fuego), Zapaleri (Antofagasta), Puelo (Los Lagos) y Futaleufú (Los Lagos, Palena), cuya información, a través de estudios, informes y mapas dio origen a planes de utilización de aguas, cuyos resultados ya eran considerados de relevancia en la Declaración Presidencial de 2005, y desde el año siguiente los grupos de trabajo se desarrollan en las cuencas de Huahum-Valdivia y Río Grande, es decir, se focalizan en la zona patagónica. Estos grupos no solo desarrollaron los conocimientos de las áreas en cuestión, sino que

195 Cámara de Diputados. Declarar de interés nacional el estudio de pre factibilidad del proyecto denominado «multipropósito Valle Deseado», tendiente a la reconversión productiva y abastecimiento de agua potable de la región comprendida a lo largo del curso del Río Deseado, Provincia de Santa Cruz. Trámite Parlamentario 0018. 2011. <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=1392-D-2011>

también se preocuparon de la administración de los recursos hídricos, ya que a juicio de Javier Pascuchi –especialista en temas de agua– se deben considerar tres aspectos 1) ubicación 2) usos a futuro de Chile 3) usos a futuro de Argentina.

Estos trabajos continúan desarrollándose durante la primera década del siglo XXI, canalizadas a través de los trabajos de los comités hídricos como también de integración, en especial los ubicados más al sur, ya que en ellos se encuentran más puntos de discusión en torno a los recursos hídricos que encierran en grandes cantidades como reservas, en especial por el uso de la población de los mismos, mientras que en la reunión de 2009, realizada el mismo año de la firma del Tratado de Maipú, destacan los siguientes puntos:

En el marco de los Acuerdos firmados entre la República Argentina y la República de Chile sobre recursos hídricos compartidos, las autoridades comprometen sus esfuerzos para lograr un efectivo intercambio en tiempo real de información hidrometeorológica y a convocar a una reunión del Grupo de Trabajo sobre Recursos Hídricos Compartidos en agosto de 2009. Cada una de las Partes, en virtud de los referidos acuerdos, ratifica su firme compromiso de brindar información completa acerca de toda actividad sobre los recursos hídricos compartidos, a fin de que la otra pueda determinar eventuales efectos en su territorio.

Con relación a las aguas en áreas de frontera, las Partes acordaron la creación de un equipo técnico binacional con la Subsecretaría de Recursos Hídricos de Argentina y la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas de Chile, para estudiar el aprovechamiento sustentable entre ambos países y otros temas que se estimen necesarios¹⁹⁶.

En esta reunión, se reafirman los compromisos anteriores para actuar conjuntamente en los proyectos que influyan en las aguas de uno u otro territorio. Para ello, se sigue trabajando periódicamente por medio de reuniones de grupos de trabajo de recursos hídricos, las cuales buscan desarrollar una cartografía completa sobre las cuencas compartidas a su vez que continuar el levantamiento de información de ellas. Con ello, se reco-

196 Ministerio de Relaciones Exteriores. Tratado de integración y cooperación entre la República de Chile y la República de Argentina. 2009.

ge que a nivel institucional, el tratado se ha implementado sucesivamente en diferentes escalas, mediante el desarrollo de reuniones permanentes de comisiones de organismos técnicos y ministeriales en el ámbito político que han trabajado en búsqueda de mejores acuerdos, perfeccionando los tratados existentes y por medio de ellos solucionar dificultades ante posibles proyectos a desarrollar, como el Acueducto desde el lago Buenos Aires (General Carrera en Chile) a Puerto Deseado, que fue informado a las autoridades chilenas por el uso de las aguas.

Por ello, se puede establecer que mientras se discutía a nivel político y jurídico los acuerdos medio ambientales, la Patagonia chileno–argentina se transformó en un *heartland blue*, en donde las acciones fueron coordinándose para que la región adquiriese un rol central en las conversaciones, en especial al momento de establecer los comités de recursos hídricos y coordinar los mismos con las reuniones de los comités de integración, que hacen mención del manejo de todos aquellos proyectos en donde se debe trabajar en cuencas compartidas, reflejadas en la institucionalidad. Sin embargo, esta realidad se ve enfrentada a la visión en torno al agua desde el Estado o involucrando actores privados, es decir, entre la soberanía estatal o la acción privada, o en otros casos, si esta se encuentra sometida en el gobierno central o provincial.

Capítulo V

GOBERNANZA AMBIENTAL Y HEARTLAND BLUE. IMPLICANCIAS DE LOS PROBLEMAS POLITICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS EN LOS HEARTLAND BLUE

Durante las últimas décadas, América Latina ha observado un incremento de dificultades en torno a la soberanía por los recursos hídricos especialmente porque este elemento –agua dulce– es crucial en la vida de sus habitantes. En América del Sur, los puntos que concentran una mayor cantidad de reservas corresponden al Acuífero Guaraní y la Patagonia, que se han transformado en *heartland blue*. Pero también, es necesario mencionar que estos puntos se encuentran rodeados de personas (indígenas, sociedad civil, etc.) quienes buscan proteger sus recursos apoyándose en su propia cosmovisión o en movilizaciones resaltando la riqueza natural. Por ello, en el Acuífero Guaraní podemos observar un *heartland blue* rodeado de indígenas quienes se encuentran allí divididos en los respectivos estados soberanos que lo ocupan, pero que también anhelan la protección del agua dulce más allá de la simple reserva, sino que uniéndolo a conceptos como el buen vivir, protegiendo sus recursos y de forma bastante similar a lo que se encuentra en los Andes Centrales, en que conceptos como el *sumak kawsay* resumen la misma idea. Mientras tanto, en la Patagonia, se encuentra un fuerte componente de la sociedad civil que busca la protección de la zona por razones ecológicas frente a intereses económicos o de extracción para la generación de electricidad, manteniendo su estatus de tesoro de la biosfera.

En este capítulo observaremos algunas visiones indígenas que rodean el *heartland blue* del Acuífero Guaraní, como también la situación de la Patagonia y la protección de sus recursos, también algunas ideas de la gobernanza ambiental y como estas nos permiten entender ciertos escenarios que se presentan rodeando los puntos clave que ya hemos mencionado y, por último, los intereses internacionales que se pueden presentar en estas áreas.

5.1.- Sociedad Civil e indígenas en los *Heartland blue*

Sin duda, reservas de las características del Acuífero Guaraní y la Patagonia motivaron las primeras disputas ambientales, en especial en el trato y manejo de estos recursos, bajo la idea de la protección de un medio ambiente prístino¹⁹⁷ que comenzó a surgir fuertemente en Estados Unidos en las primeras décadas del siglo XX. El dilema ambiente v/s desarrollo comenzó a surgir frecuentemente en América Latina en la década de los noventa, en especial entre aquellos que veían como las acciones del hombre eran cada vez más fuertes en el ambiente, cuestionando la idea del desarrollo permanente versus la idea de mantención de los espacios naturales, algo que comenzó a ser habitual especialmente en los megaproyectos como las grandes represas, que significaban una alteración profunda del territorio que los rodea por el uso del agua en la generación de energía eléctrica no contaminante.

Para la situación del Acuífero Guaraní, considerando su situación de reserva mundial de agua, dejó a América del Sur en una excelente posición geopolítica frente a potencias interesadas en estos recursos. La soberanía compartida de cuatro países, en los que cada uno gestiona su área respectiva es un elemento de unión y comunicación entre ellos, que permita eliminar posibles discrepancias por el manejo del agua en su región, pues no se encuentra en las mismas cantidades y de forma homogénea en toda la zona:

Sabemos, que en el caso de Argentina el Acuífero se encuentra localizado a mayor profundidad, mientras que en Brasil esta es mucho menor. Tampoco son conocidos los límites o fronteras del acuífero en nuestro país. Eso hace que el conocimiento cabal de este acuífero se transforme en un objetivo sumamente importante. En lo que hace a las temperaturas, debido al denominado gradiente geotérmico llega en algunos lugares a los 65 grados, por eso existen importantes explotaciones termales, entre otras cosas, y se está hablando del potencial geotérmico del Acuífero Guaraní¹⁹⁸.

197 Dominique Hervé. Noción y elementos de la justicia Ambiental. *Revista de Derecho* 23: 1, 2010. 9-36.

198 Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales CARI. Seminario Acuífero Guaraní. Buenos Aires, Colección Documentos de Trabajo, 2004, 10

Por ello, los estudios tendientes a la ocupación y uso de los recursos de este acuífero se encuentran desde la década de los noventa, tanto en el consumo humano, como en los usos geotérmicos del mismo. Uno de los sitios que se consideró crítico fue los Esteros del Iberá en Argentina, que es considerado uno de los afloramientos en superficie de dicho acuífero que podría verse afectado por las acciones antrópicas, siendo una de ellas la Represa de Yacyretá donde:

Se refiere concretamente al trasvasamiento de aguas que se realiza desde embalse, al Sistema del Iberá y sobre las posibles alteraciones en los sistemas hídricos involucrados, como también en el cambio climático conexas. El espejo de agua que generó la obra hidroeléctrica binacional de Yacyretá, se inicia en las cercanías de la ciudad de Ituzaingó, en Corrientes y se extiende hasta Posadas, en Misiones, además de involucrar territorio paraguayo¹⁹⁹.

Como se señaló anteriormente, la relevancia de este sistema que se conecta con el Acuífero Guaraní es que es la parte donde aflora esta reserva a la superficie, y el mayor problema que se puede generar es la alteración de las aguas debido al traslado de las mismas de un lugar a otro. Además de ello, se levantaron una serie de suspicacias cuando este sector fue adquirido por Douglas Tompkins, el mismo empresario estadounidense que había comprado zonas de la Patagonia chileno-argentina. Bajo esta situación, se ve claramente la dualidad ambiente / desarrollo, pues se piensa en privilegiar el uso de las aguas para electricidad en una de las regiones de Argentina con menor desarrollo humano, con índices de pobreza alto, como es el caso de la provincia de Misiones fronteriza con Paraguay. También, como parte del problema debemos agregar la presencia de pueblos indígenas en la región, quienes observar la situación desde su propia cosmovisión:

Los pueblos originarios son los guardianes de la naturaleza. Ellos no se sienten dueños de la tierra, sino parte de ella. Para ellos la tierra es como se fuera su madre, y a la madre se ama,

199 Víctor Vallejos. Transformaciones territoriales y problemas ambientales en la zona de los Esteros de Iberá. La Plata, XI Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Científicas y del Departamento de Geografía. 2009, 9

se respeta, se cuida²⁰⁰.

Estas palabras de un dirigente guaraní de Brasil muestran esta visión presente en los indígenas de la región. La presencia de la etnia guaraní es antigua en la región, tanto que los españoles y portugueses lo entendían como un conjunto de pueblos con características similares, los que encuentran presentes hasta el día de hoy en ellos (salvo Uruguay) tanto en cultura como idioma. Uno de los países donde se ha discutido la situación del Acuífero Guaraní dentro de la sociedad civil es Uruguay, siendo algunos de ellos las ciudades de Maldonado y Tacuarembó, quienes se han organizado para defender el agua y los recursos, destacándose en diferentes portales las manifestaciones organizadas en ambas localidades:

La marcha fue convocada por la comisión Tacuarembó por la Vida y el Agua y su vocero fue Julio Bonino, obispo de Tacuarembó y Rivera. Mansamente, hablando con medios, feligreses y militantes, el sacerdote aguardó a la marcha en la plaza Colón, adonde también acudieron monjas; algunas, entusiasmadas, tomaban fotos de la movilización²⁰¹.

Dentro de estos grupos, destacan diferentes personajes de la sociedad civil, como el obispo Bonino de Uruguay, quien destaca el lugar de su país dentro del sistema del Acuífero, buscando su protección debido a la presencia de aguas termales que están directamente conectadas con el sistema, bajo el concepto de *ñande*:

Bonino ha reivindicado el aporte de la cultura afro y guaraní en la región y se enorgullece de trabajar en un departamento de nombre indígena y rodeado de ríos con la misma toponimia. Dijo que “ñandé” es un término guaraní para hablar de un nosotros que nos incluye a todos, y eso es lo que busca con su misión. Algo de eso pareció verse el sábado en un encuentro, en

200 Ángel Álvarez. La lucha por los derechos de los pueblos indígenas. 2017. https://www.webislam.com/articulos/113089la_lucha_por_los_derechos_de_los_pueblos_indigenas.html

201 Marlene Samatelo. Uruguay: Gran Marcha por el Acuífero Guaraní reclamo por ambiente, participación real y desarrollo. 2015. <https://puntodevistaypropuesta.wordpress.com/2015/04/28/uruguay-gran-marcha-por-el-acuifero-guarani-reclamo-por-ambiente-participacion-real-y-desarrollo/>

principio, insospechado²⁰².

Este termino de inclusión se asocia mucho a los conceptos del buen vivir surgidos en otras zonas de América del Sur como en los términos quechua del *sumak kawsay* y en el aimara del *suma qamaña* y que se unen a las líneas de pensamiento de tipo decolonial para conformar una visión del mundo desde el sur, donde todos los conceptos hacen mención de este buen vivir, los cuales se encuentran en la cosmovisión guaraní en torno al *nande rekoha* y *tekó porá* que reúnen en si lugar y reciprocidad. Como lo entiende Bartomeu Melia –especialista jesuita de los guaraníes, fallecido en 2019–, destacó que:

Lo más resaltante del buen vivir es la reciprocidad en el intercambio de bienes, que los guaraníes expresan con la palabra jopói: manos abiertas uno para otro. Pero más importante que esa circulación generalizada de bienes, no regida por deudas que deban ser pagadas a sus tiempos ni en cantidades fijas, sino por el deseo de mostrarse generoso, está la del jopói o reciprocidad de palabras. No puede haber tekó porã donde la palabra no circula con toda libertad y sin recelo²⁰³.

Estas palabras están relacionadas con sociedad y comunidad:

En la cosmovisión guaraní, la tierra habitada por los humanos es concebida como tekohá, lugar de vida y convivencia con todos los seres que en ella hay. Ñandé rekohá es el lugar donde somos lo que somos, es el lugar de nuestro modo de ser y de nuestra cultura. La palabra tekohá contiene una visión holística, es decir, significa y produce al mismo tiempo relaciones económicas, sociales, políticas, ecológicas y religiosas, de tal manera que «sin tekohá no hay tekó» (sin lugar del ser no hay modo de ser). El guaraní necesita la tierra con toda su vida dentro, para poder vivir su cultura y para ser guaraní²⁰⁴.

Esta visión de tierra en relación con la sociedad y la cultura muestra

202 Samatelo, op cit

203 Bartomeu Melia. *El buen vivir guaraní: teko pora*. Filosofía y educación. México, XXII Simposio de Educación. 2015, 2

204 Melia, op. cit., 3

los intereses de los guaraníes que no están relacionados con la visión de occidente que ha privilegiado la eterna imagen del desarrollo y donde la naturaleza queda en último plano, por lo que estos pueblos se encuentran en una difícil posición en la actualidad:

Las grandes empresas ya están explotando las riquezas de sus tierras. Las comunidades indígenas fueran desplazadas y ahora sus tierras están ocupadas por empresas que devastaran la selva, eliminando muchas especies tanto del reino animal cuanto vegetal. Esas empresas muchas veces multinacionales practican el monocultivo dejando la tierra seca, sin condiciones de plantar, contaminan la tierra y el agua con la gran cantidad de agro-tóxicos que demanda las plantaciones transgénicas²⁰⁵.

En el caso de la Patagonia, el tema ambiental fue cobrando relevancia a la par que por su lejanía se buscaba un aprovechamiento mayor de la tierra y los recursos disponibles, desde la instalación de colonos y la quema de flora nativa para la instalación de los campos cultivables a inicios del siglo XX. Posteriormente, se ideó un nuevo uso para el agua desde la década de los setenta, mediante la creación de energía eléctrica a través de centrales, pues se esperaba unos “7.740 Mw. de potencial hidroeléctrico en las cuencas de los ríos Puelo, Yelcho, Palena, Baker y Pascua”²⁰⁶, los cuales en su mayoría nacen en la frontera o en los lagos que constituyen cuencas compartidas con Argentina, algo que llama poderosamente la atención ya que, junto a la Carretera Austral, estas medidas buscaban la apropiación correcta del espacio ante un competidor geopolítico de peso —Argentina— que busca permanente la colonización desde su área de influencia. Especialmente la lejanía del territorio influyó en menores inversiones o en estudios proyectados a futuro, solo como planes de largo alcance, pero en la década del noventa, se decide nuevamente comenzar a estudiar las posibilidades del área, por parte de Endesa que llevó, en 1998, a la creación del proyecto Hidroaysén. Este es presentado como un plan que “consiste en la construcción y operación de cinco centrales hidroeléctricas, dos en el río Baker y tres en el río Pascua, ubicadas en la XI Región de Chile, con

205 Ángel Álvarez. La lucha por los derechos de los pueblos indígenas. 2017. https://www.webislam.com/articulos/113089la_lucha_por_los_derechos_de_los_pueblos_indigenas.html

206 Howard Pittman. Algunas tendencias geopolíticas específicas en los países del ABC. Nuevas aplicaciones de la ley de las áreas valiosas. *Revista de Ciencia Política*. 1 – 2. 1981, 62

una superficie total de 5.910 hectáreas, que equivale al 0.05% de la Región de Aysén, el complejo hidroeléctrico aportará 2.750 MW al Sistema Interconectado Central (SIC) con una capacidad de generación media anual de 18.430 Gwh²⁰⁷. Esta inversión era de vital importancia para el país, debido a que recientemente se había comprobado la debilidad intrínseca del SIC frente a las sequías a las que podía verse sometida la zona central de Chile, ya que durante 1997, la falta de lluvias obligó a un racionamiento eléctrico y cortes controlados de energía en las principales ciudades del país. Por lo tanto, una idea de estas características respondía a la contingencia del momento para alimentar con electricidad a un país que cada vez necesitaba más de ella para diferentes actividades. En ese momento, Hidroaysén era la oportunidad más valiosa que se podía lograr.

Un proyecto de esta envergadura —y que se pensó no sería polémico— causó controversias entre las personas de la región y los grupos ambientalistas, quienes vieron que dichas acciones causarían daños al ecosistema, debido a que “el proyecto ha enfrentado un fuerte rechazo con ribetes internacionales, producto de las bondades naturales y del ecosistema privilegiado de la zona, en un contexto mundial donde el agua se vuelve un bien escaso y sumado al enorme esfuerzo de interconexión que “*invadiría*” de cables eléctricos el sur de Chile, trayecto en donde además parte de la energía se desperdiciaría²⁰⁸ que se fue manifestando con el paso de los años a través de protestas y una fuerte campaña mediática, algo que también fue posible observar en otras zonas como Pascualama²⁰⁹. Los mayores problemas no se centraban solamente en las áreas inundadas:

La transmisión eléctrica afectaría a más de 1000 predios productivos, sobre 100 proyectos turísticos y una parte considerable de comunidades de pueblos originarios. A estos impactos directos hay que agregar las áreas que corresponden a la extracción de áridos, botaderos, construcción de caminos y otras obras. Por los medios de prensa nacionales se afirma que “solo” se inundarían 5.910 ha, omitiendo estas otras áreas afectadas por las obras asociadas y las de líneas de transmisión, que mul-

207 Hidroaysén. El proyecto Hidroaysén. Recuperado de <http://www.hidroaysen.cl/>

208 Claudia San Martín. *La seguridad energética en Chile y el Ministerio de Relaciones Exteriores 2006 – 2009*. Santiago, Universidad de Santiago de Chile. 2009, 47

209 Leire Urkidi y Mariana Walter. Dimensions of environmental justice in anti-gold mining movements in Latin America. *Geoforum* 42, 2011, 683-695.

tipicaban esa superficie por diez, al menos²¹⁰.

Esto significaba que el proyecto amenazaba otros aspectos de la vida de la población, al igual que de las comunidades indígenas que se concentran en algunas áreas de la región. Pero la discusión ambiental y la protección tenían precedentes, ya que uno de los primeros involucrados en esta temática fue Douglas Tompkins, empresario norteamericano²¹¹ quien compró una gran cantidad de hectáreas en la Patagonia chileno-argentina, y en los esteros de Iberá en Argentina, considerado uno de los afloramientos del Acuífero Guaraní, para instalar parques privados de conservación de la flora y fauna (Parque Pumalin, Corcovado, Yendegaia en Chile y los Esteros del Iberá en Argentina). Tales acciones motivaron una serie de controversias entre quienes apoyaban el ambientalismo y aquellos que rescataban la permanencia de la soberanía estatal en todos los territorios más alejados del país, mientras que al amparo de esta situación comenzaban las conversaciones que originaron los primeros acuerdos firmados entre Chile y Argentina sobre aquellas materias. Otro referente en estas temáticas, fue la controversia por la creación de represas en el río Biobío, donde se proyectó siete centrales hidroeléctricas en su cauce, las que provocaron el rechazo de ambientalistas como de comunidades pehuenches, que se vieron afectados directamente y que significó el desplazamiento de sus tierras, lo que se concretó finalmente con la construcción de Pangué y Ralco, colocando en entredicho los derechos de aguas que pudiese reclamar la comunidad.

En el caso Hidroaysén, el principal grupo que encabezaba dichas acciones es “Patagonia sin represas” grupo de organizaciones y personas, unidas en el Consejo de Defensa de la Patagonia Chilena, quienes buscan un desarrollo turístico en el área, privilegiando esta actividad y no un proyecto que cambie drásticamente la geografía del lugar y que logró movilizar mayor cantidad de apoyo que los movimientos del Alto Biobío, que además de las represas en el río Baker, incluían otros proyectos como el

210 Antonio Horvath. La revolución de los territorios y de las energías. Patagonia, aguas, glaciares y borde costero: libres. Santiago, LOM, 2015, 83

211 Douglas Tompkins, nacido en 1943 en Estados Unidos, había hecho su fortuna a base de dos empresas fundadas por él y su primera esposa, The North Face y Esprit, las cuales vendió para concentrarse en el ambientalismo. Para ello compró extensiones de terreno en Chile y Argentina, organizándolas bajo una fundación (The Conservation Land Trust) que administró algunas de sus propiedades (como el parque Pumalin) lo que generó variadas controversias en una zona de delicado control geopolítico, tanto por su ubicación como las conexiones con el espacio sur-austral. Fallece en 2015 y sus propiedades son restituidas al Estado de Chile.

proyecto Mediterráneo, que incluía una central de pasada en el río Manso como una serie de líneas de transmisión que pasaban por sobre el estuario de Reloncaví, que no solo afectaba a la belleza escénica del paisaje, sino que también podían afectar los vuelos civiles debido a la baja altura de las líneas de transmisión, que podrían generar accidentes. Por ello, cuando se observan las acciones, podemos establecer que sus ideas y principios se definen como:

Se hace urgente la educación orientada a la responsabilidad ecológica y la modificación de estilos de vida consumista y hedonista que causan serios daños a la naturaleza y al ser humano. Será entonces muy saludable una mayor austeridad, autodisciplina y espíritu de sacrificio de quienes piensan desde, y viven en, la opulencia. Esta desbordante riqueza de unos pocos a costa de la pobreza y explotación de muchos, a la postre siempre se sustenta también en la depredación irreversible de los recursos naturales²¹².

En ellos se puede observar cómo adquiere mayor relevancia la responsabilidad del ser humano en el devenir del planeta, con ello se busca cambiar las ideas presente hasta la actualidad para comprender los alcances y efectos de la humanidad a lo largo de la historia. Surge entonces lo que los especialistas han llamado *antropoceno* como un concepto que englobe el periodo donde el ser humano se encuentra en el planeta y se vuelve determinante en este:

El término Antropoceno se emplea hoy en centenares de libros y artículos científicos, se cita miles de veces y se usa cada vez más en los medios de comunicación. Creado en un principio por el biólogo estadounidense Eugene F. Stoermer, este vocablo lo popularizó a principios del decenio de 2000 el holandés Paul Crutzen, premio Nobel de Química, para designar la época en la que las actividades del hombre empezaron a provocar cambios biológicos y geofísicos a escala mundial. Ambos científicos habían comprobado que esas mutaciones habían alterado el relativo equilibrio en que se mantenía el sistema terrestre desde los comienzos de la época holocena, esto es, des-

212 Patagonia sin represas. Propuesta. 2009. <http://www.patagoniasinrepresas.cl/final/propuesta.htm>

de 11.700 años atrás. Stoermer y Crutzen propusieron que el punto de arranque de la nueva época fuera el año 1784, cuando el perfeccionamiento de la máquina de vapor por el británico James Watt abrió paso a la Revolución Industrial y la utilización de energías fósiles²¹³.

Tras este periodo, el antropoceno fue adquiriendo mayor fuerza mientras mayor fuera la intervención de la naturaleza, un problema que recién en las últimas décadas alcanzó un debate de categoría mundial. Sin duda, los primeros movimientos ecologistas no conocieron este concepto, pero cuando se comienza a acuñar, le dio sentido a una situación patente que se estaba observando desde hacía muchos años en varias partes del mundo, tanto a nivel de la contaminación del agua, suelo o aire, en la extinción de especies o en acciones en que los seres humanos se vieron directamente afectados. Esto motivó a que algunas personas buscaran en la armonía con el mundo natural la salida a la situación que aquejaba al planeta en general.

Teniendo claro el concepto de antropoceno manejado por organismos internacionales como la UNESCO, se puede comprender esta búsqueda de armonía con la naturaleza protegiendo los recursos naturales considerados claves por el ser humano, como el agua, el elemento clave de esta investigación. Para el caso específico de la Patagonia, este proyecto quedó paralizado, especialmente por la oposición de las personas que querían mantener las riquezas naturales de la región, que no tan solo posee interés turístico, sino que también de agua dulce —un elemento escaso en el futuro— lo que llevó a que las continuas protestas tanto en Chile como el extranjero la empresa optara por la paralización de la iniciativa, que a esas alturas ya no era rentable por lo mencionado anteriormente. Sin duda, también se debe considerar que Argentina es un actor clave en la región, debido a que posee una serie de condiciones climáticas que no hacen uniforme la distribución de agua en todo el territorio²¹⁴ por lo que las acciones concernientes a la instalación de represas consideró las consultas del gobierno de Buenos Aires.

213 UNESCO. Antropoceno, la problemática vital de un debate científico. 2018 <https://es.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-problemativa-vital-debate-cientifico>

214 Lahoud, op. cit.

5.2.- Gobernanza ambiental y *Heartland blue*

Además de las circunstancias antes mencionadas en el plano social que rodea los *heartland blue*, podemos hallar algunas características de las controversias en el plano de la gobernanza ambiental, en las que los respectivos estados deben discutir los problemas y de este modo, evitar escaladas de conflicto, por lo que debemos entender las diferencias entre gobernanza y gobernanza ambiental. La gobernanza se entiende como:

El conjunto de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones mediante las cuales los ciudadanos y grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones, concilian sus diferencias. Esta definición consideró el rol del Estado y de las instituciones de gobierno en el manejo de los asuntos públicos. Resaltó la interacción de diferentes colectividades y grupos de interés en los procesos de toma de decisiones²¹⁵.

El concepto de gobernanza original fue mejorado poco a poco, para incluir otras temáticas asociadas a este problema, en las que se consideró también el medio ambiente, por eso se comprende gobernanza ambiental como:

Fenómeno en el cual las personas y las comunidades locales le asignan significado al medio ambiente que los rodea y cómo estos individuos y comunidades gestionan acciones, en lo posible con un enfoque de aprendizaje, para mitigar el impacto del hombre sobre el medioambiente, además de implicar la interacción de estas comunidades con otras instituciones -léase gobierno, organizaciones no gubernamentales, entidades internacionales, entre otros. Se piensa a este tipo de gobernanza desde los órdenes local y el global, con énfasis desde lo local, ya que se presenta una fuerte facilidad para crear tejido social en simbiosis con el medio ambiente. La gobernanza ambiental se trabaja en las dimensiones personal, política y económica. Un correcto uso de esta gobernanza traería cambios en las organizaciones, en los individuos y en las comunidades, sobre todo en términos

215 Estefanía Montoya y Rosario Rojas. Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. Gestión y ambiente. 2016. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/58768/60939>

de mejora de la toma de conciencia y en el comportamiento de cara a lo medioambiental²¹⁶.

A nivel mundial, dichas discusiones conceptuales se analizaron en las reuniones de las Organización de Naciones Unidas, que en el plano ambiental ha organizado una serie de conferencias (que se analizan con detención en el capítulo seis). Una de ellas, en la llamada cumbre de Estocolmo (1972) se estableció que:

PRINCIPIO 2. Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga²¹⁷.

Si consideramos el caso de Sudamérica, Chile y Argentina comenzaron desde la década del setenta la discusión por temas ambientales, reflejadas en el Acta de Santiago de 1971, como también en los años siguientes entre las que se pueden mencionar las temáticas ambientales incluidas dentro del Tratado de Paz y Amistad de 1984 (medidas de confianza mutua) como en el Tratado de Medio Ambiente y Protocolo de Recursos Hídricos de 1991. Esto significó un importante avance dentro de estas materias ya que las acciones tendientes a los recursos hídricos compartidos de la Patagonia necesitó de una buena coordinación entre las autoridades pertinentes cuyo fin será la mantención de la paz y de las buenas intenciones entre los estados signatarios, algo que fue tratado con holgura en los capítulos anteriores. Sin embargo, en el caso del Acuífero Guaraní las discusiones fueron más lentas, ya que aunque se había tratado los problemas relacionados con la cuenca del Plata entre los estados ribereños, las aguas subterráneas demoraron en ser solucionadas:

En febrero de 2001, se creó por resolución interministerial, una Unidad Interministerial de Aguas Subterráneas Compartidas con Países Limítrofes, que se ocuparía del tratamiento de las aguas subterráneas, del asesoramiento del Poder Ejecutivo so-

216 Montoya y Rojas, op. cit.

217 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. 1972. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>

bre las políticas relacionadas con las aguas subterráneas y en especial con el Acuífero Guaraní. Ese grupo está formado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos, por el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales, también por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, y en ese momento la Jefatura de Gabinete. Ese grupo, que configura una Unidad para la Preparación del Proyecto, que va a intervenir en ese proceso y que desemboca en la aprobación, en noviembre de 2001, de la fase de preparación del proyecto²¹⁸.

La Unidad Interministerial de Aguas Subterráneas Compartidas con Países Limítrofes, está definida en la resolución 242/01 de 2001, estableciendo como meta un proyecto de manejo sustentable de las aguas del acuífero. Posteriormente a ello, las acciones se incrementaron en torno a la investigación del acuífero por medio de la coordinación de los ministerios y las autoridades provinciales:

Desde el año 2002 los cuatro países han convenido trabajar juntos y llevar adelante un proyecto para la gestión sostenible y protección del Sistema Acuífero Guaraní, con cooperación del GEF/Banco Mundial/OEA y la participación de la OIEA y la BGR de Alemania. Su culminación, prevista para febrero del año 2009, aportará mayor conocimiento sobre el SAG: un mapa básico de la región del acuífero sobre el cual se volcará la información geo referenciada, una red de monitoreo en los 4 países, un sistema de información, mapas hidrogeológicos y modelos matemáticos y propondrá un marco de gestión para el SAG coordinado entre los cuatro países. El proyecto inicia asimismo experiencias de gestión local en cuatro áreas piloto con problemas emergentes, y lo hace mediante la estructuración y puesta en funcionamiento de comités locales y el desarrollo de planes para la gestión del SAG en cada ámbito específico²¹⁹.

Tras las discusiones entre Argentina y Uruguay por las celulosas del Río de la Plata, se firmó en San Juan, Argentina, el Acuerdo sobre el Acuí-

218 Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales CARI, op. cit., 11

219 Organización de Estados Americanos. *Sistemas acuíferos trasfronterizos de las Américas. Evaluación preliminar*. Washington – Montevideo. 2007, 150

fero Guaraní (2010) que ya hemos mencionado, en los que se definió su carácter de reserva transfronteriza y donde cada estado debe manejar su respectiva zona previo aviso a las demás partes restantes del acuerdo, algo expresado en el artículo 9:

Artículo 9. Cada Parte deberá informar a las otras Partes de todas las actividades y obras a que se refiere el Artículo anterior que se proponga ejecutar o autorizar en su territorio que puedan tener efectos en el Sistema Acuífero Guaraní más allá de sus fronteras. La información irá acompañada de los datos técnicos disponibles, incluidos los resultados de una evaluación de los efectos ambientales, para que las Partes a las que se les haga llegar la información puedan evaluar los posibles efectos de dichas actividades y obras²²⁰.

Las influencias de los acuerdos chileno–argentinos fue relevante en el acuerdo de los países del Mercosur, especialmente por la experiencia en dichas discusiones hídricas, aunque el acuerdo, hasta el 2012, había sido ratificado hasta el momento solo por Uruguay y Argentina, quedando pendiente las ratificaciones respectivas de los congresos de Paraguay y Brasil. Sin duda, esto responde a como se fueron construyendo las bases de la gobernanza ambiental, las que se pueden resumir de la siguiente forma:

El primer principio que forja la gobernanza ambiental es la participación de todos los actores involucrados. “(...) todos aquellos interesados o afectados por las decisiones ambientales expresando sus opiniones en forma previa a la toma de decisiones, asegura que todos los puntos de vista sean considerados, que los representantes del gobierno comprendan y sean ilustrados por posiciones que antes podrían no haber estado contemplados, que a su vez éstos tengan la oportunidad de explicar la posición del gobierno sobre los puntos en debate, y que las decisiones finales que se tomen tengan un mayor grado de legitimidad y por lo tanto de posibilidades de ser obedecidas, minimizando las situaciones de conflicto”.

Un segundo principio vincula la gobernanza ambiental con “la capacidad de la sociedad civil para hacer responsables de sus actos a los que toman las decisiones tanto en el ámbito públi-

220 International Water Law, op. cit.

co como en el ámbito privado (accountability)”. Este principio se vincula a la capacidad que tienen los sujetos que se sientan perjudicados por organismos públicos o privados, accionando contra ellos y recibiendo una reparación (en lo ideal). Esto está vinculado fundamentalmente a la información sobre quienes toman las decisiones en temáticas ambientales, qué decisiones, cómo y por qué las toman.

Y el tercer principio tiene relación con la proporcionada forma de considerar el problema ambiental, donde se debe tomar el nivel adecuado a la escala del problema que está siendo analizado²²¹.

Con ello, bajo estos tres principios, podemos observar que en los últimos años, al amparo de los nuevos acuerdos creados por los estados, se ha fortalecido, en mayor o menor medida, la gobernanza ambiental, ya que los mismos grupos humanos que se ven perjudicados pueden optar a reclamaciones ante las autoridades y se ponen más regulaciones a las empresas que buscan instalar sus proyectos en diferentes lugares. Mientras que Chile y Argentina han mejorado en muchos planos esta situación, aunque sin tener un sistema perfecto, los integrantes del Mercosur están organizados en torno a los temas ambientales, pero aún se mantienen muchas tensiones entre el Estado, la sociedad civil y los indígenas que habitan el área.

5.3.- Los intereses económicos transnacionales, seguridad hídrica y bien común

En el escenario internacional, las empresas de carácter transnacional han adquirido mayor notoriedad en los últimos años, debido a que han colocado sus focos de interés en variadas zonas de influencia. Uno de esos elementos ha sido el agua, existiendo grandes empresas que han adquirido las compañías dedicadas al agua en los países más pequeños, transformándose en verdaderos conglomerados hídricos mundiales, dentro de las cuales las 10 primeras corresponden a empresas de Estados Unidos, Gran Bretaña y Francia respectivamente. El modelo de consoli-

221 Diego Piñeiro. *Movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial rural*. Montevideo: Rimisp. 2004, es citado por PLANEО. *Gobernanza ambiental: integración de lo social en la línea de base ambiental chilena ¿una preocupación gubernamental pendiente?* 2012. <http://revistaplaneo.cl/2012/10/09/gobernanza-ambiental-integracion-de-lo-social-en-la-linea-de-base-ambiental-chilena-una-preocupacion-gubernamental-pendiente/>

dación de empresas dueñas de aguas en diferentes países comenzó en la década del 70, cuando estas empezaron a crecer exponencialmente en el mercado —ya que estas existían de mucho antes, como Suez, que en ese entonces ya tenía 100 años aproximadamente— y en donde la necesidad de mejoras en la calidad del agua y las obras de mejoramiento necesarias para una creciente población fue un incentivo para que los estados decidieran la privatización dejando en manos de corporaciones diferentes puntos de producción (agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas). Todas estas empresas fueron conformando conglomerados que continuaron involucrándose en más países tanto de Europa como América, encontrando un terreno fértil para la expansión del sistema de negocios del agua en América Latina, en donde los trabajos en estas materias se encontraban más atrasados a diferencia de otros países. Esta idea de privatización buscó mejorar los accesos al agua potable de las personas, pero también aumentar la disposición de estos servicios que incluyeran el alcantarillado y mejorar los tratados de los residuos. A partir de entonces, se ha realizado un continuo proceso de privatización de agua en manos de estos grupos trasnacionales, que se transformaron en gigantes de la industria. Para ello, se logró comprobar que, hasta el año 2009 – 2010, las grandes empresas a nivel mundial que manejan diferentes aspectos relacionados con el recurso agua son:

Tabla 5.1.- Compañías de agua a nivel internacional (2009–2010)²²²

Compañía (Sede)	Que hace	Ingreso 2009 (millones USD)
1. Veolia Environnement (Francia)	Manejo de agua, de residuos, energía y servicios de transporte	49.519
2.- Suez Environnement (Francia)	Manejo y tratamiento de agua, manejo de residuos	17623
3.- IIT Corporation (Estados Unidos)	Manejo y tratamiento de agua, bombeo y equipo para agua en tratamiento	10900
4.- United Utilities (Reino Unido) (Al 3/31/2010)	Manejo de agua potable y aguas residuales	3894

222 ETC Group. Las diez principales empresas de agua en el mundo. 2012. <http://www.etcgroup.org/es/content/las-10-principales-empresas-de-agua-del-mundo>

5.- Severn Trent (Reino Unido) (AI 3/31/2010)	Manejo de agua potable y aguas residuales	2547
6.- Thames Water (Reino Unido) (AI 3/31/2010)	Manejo y tratamiento de agua	2400
7.- American Water Works Company (Estados Unidos)	Manejo de agua y tratamiento de aguas negras	2441
8.- GE Water (Estados Unidos)	Manejo de agua y tratamiento de aguas negras	2500
9.- Kurita Water Industries (Japón) (AI 3/31/2010)	Agua/tratamiento de aguas/remediación de suelos y mantos freáticos.	1926
10.- Nalco Company (Estados Unidos)	Tratamiento de aguas (ingresos solo por actividades relacionadas con el agua)	1628

Estas grandes empresas han estado involucradas en la compra y venta de empresas sanitarias de varios países del mundo, incluido el Cono Sur, donde fueron adquiriendo por partes cada una de ellas, pero no exento de problemas. Al pertenecer a corporaciones multinacionales, se han generado una serie de dificultades en relación a los precios y la calidad, como lo ocurrido en 2003 en Cochabamba, Bolivia, en la llamada Guerra del Agua, donde la empresa Betchel finalmente sale de la propiedad del agua pero demanda al estado por incumplimiento del contrato. Este es uno de los primeros ejemplos en la región de las guerras relacionadas directamente con los *berland blue* a pequeña escala, debido al menor alcance de este, pero precisamente en la necesidad vital para sus respectivos habitantes.

Sin duda, esto muestra las dos visiones presentes en la actualidad sobre el agua, como lo son la seguridad hídrica y la Equidad–Solidaridad²²³. La seguridad hídrica ve al agua como un bien económico, susceptible a ser categorizado con precios, donde resalta la privatización de los mismos, algo que puede ser explicado por la definición que posee GWP:

La seguridad hídrica puede definirse como la provisión confiable de agua cuantitativa y cualitativamente aceptable para la salud, la producción de bienes y servicios y los medios de subsistencia, junto con un nivel aceptable de riesgos relacionados con

223 Rodríguez y Puig, op. cit.

el agua. (...). La seguridad hídrica se ve influenciada por todos estos desafíos mundiales. La crisis financiera ha restringido en muchos países la inversión de capital en el aumento de la seguridad hídrica. Las repetidas alzas en los precios de los alimentos han puesto de manifiesto la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria a nivel nacional. El cambio en los patrones climáticos ha causado inundaciones y sequías catastróficas. La pérdida de vidas, los daños causados a los hogares y negocios y las pérdidas económicas directas a causa de estos desastres relacionados con el agua han tenido, además, un impacto negativo sobre el empleo, los servicios sociales y la infraestructura. Un mundo con seguridad hídrica (visión de GWP) integra la preocupación por el valor intrínseco del agua con su uso para la supervivencia y bienestar del hombre. Implica erradicar la responsabilidad fragmentada por el agua e integrar la gestión de los recursos hídricos a través de todos los sectores -finanzas, planificación, agricultura, energía, turismo, industria, educación y salud. Esta integración es la esencia de la estrategia de GWP²²⁴.

Bajo esta definición, cobró relevancia el plano económico del agua, clave para el desarrollo de todos los sectores de la sociedad. Esta visión ha sido muy criticada por algunos ya que se considerada una “mercantilización del agua” lo que pone en serio riesgo que las grandes corporaciones controlen este recurso, tal como ha ocurrido en diferentes regiones del mundo. Para el caso del *heartland blue* situado en el Acuífero Guaraní, claramente se puede observar un interés internacional de controlar el área mediante la seguridad hídrica, por medio de proyectos financiados por organismos como el BID, en que se aplica una serie de estudios para su uso sostenible.

En el caso del Acuífero Guaraní, hasta el 2012 mostraba su posicionamiento como *heartland blue* internacional, mientras que en el caso de la Patagonia todavía se encuentra en categoría de *heartland blue* donde los estados que se dividen sus aguas (Chile, Argentina) están en disputa con las propias comunidades internas para su aprovechamiento y ocupación. En el marco de las mismas comunidades y la sociedad civil, han surgido visiones de Equidad–Solidaridad relacionadas a este recurso, donde se ve al agua como un bien común, inseparable de la comunidad y su ecosistema,

224 Global Water Partnership. South America. (GWP) ¿Qué es la seguridad hídrica? 2017. <https://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/ACERCA/por-que/PRINCIPALES-DESAFIOS/Que-es-la-seguridad-hidrica/>

que busca mayor equidad a su vez como un patrimonio de la humanidad, contraria a la visión de uso comercial de la misma:

¿A quién pertenece el agua? Ésa es la pregunta clave. Una nueva narrativa del agua debe afirmar la idea de que nadie es dueño del agua; por el contrario, el agua pertenece a la Tierra y a todas las especies por igual. Como explica Vandana Shiva, al tratarse de un recurso en constante movimiento, necesario para la vida y la salud de los ecosistemas, y dado que no tiene sustituto, el agua debe entenderse como un ámbito público común y ser preservada para siempre como tal, por intermedio de la ley y la práctica. La creación de un cártel mundial del agua es contraria a la ética, al medio ambiente y a la sociedad, ya que garantiza que las decisiones sobre el reparto y distribución del agua se tomen en función de intereses comerciales, y no en función de consideraciones ambientales o sociales. La propiedad privada del agua es intrínsecamente incapaz de atender los problemas de la conservación, la justicia o la democracia —que son los fundamentos para una solución a la crisis mundial del agua. Sólo los ciudadanos y sus gobiernos actuando en su representación, pueden funcionar según estos principios y llevarlos a la práctica²²⁵.

En estos últimos años, la discusión se ha centrado fuertemente en esta dualidad de seguridad hídrica versus el bien común, especialmente ante los riesgos del cambio climático. En Sudamérica la situación ha sido similar, ya que las discusiones se han centrado dentro de la seguridad hídrica, y por lo tanto, privilegiando la privatización para mejorar el acceso al agua, mientras que en el plano del bien común, los grupos indígenas y la sociedad civil están llevando a cabo una serie de medidas en búsqueda de privilegiar el agua como un derecho humano. Por consiguiente, en este periodo también han nacido variadas formas de denominación de todos aquellos que privilegian la seguridad hídrica, y en algunos países se ha mencionado algunas ideas que se han resumido como los de “barones del agua”:

Conhecidos como “senhores das águas”, “barões das águas” ou

225 Maude Barlow. El agua. Nuestro bien común. Hacia una nueva narrativa del agua. 2009. https://mx.boell.org/sites/default/files/water_commons-es-2.pdf

“capitalistas das águas”, eles dominam os serviços da água no mundo em locais de escassez, lucrando na distribuição da água e no saneamento básico, e no comércio de água engarrafada. Eles são muito odiados por ambientalistas, mas são parceiros de instituições como o Conselho Mundial da Água. Entre esses parceiros estão funcionários ligados ao setor público, que facilitam ainda mais a sua inserção em contratos de prestação de serviços. Na região Nordeste do Brasil, por exemplo, eles atuam na distribuição de carros pipas para a população em troca de votos²²⁶.

Estos barones del agua están dominando poco a poco zonas en que el agua será el recurso más importante del futuro. En esta perspectiva, ¿qué ocurre con los *heartland blue*? En estas circunstancias, los *heartland blue* caen en una contradicción vital: protegerlos para uno o para todos, como lo muestran las sucesivas reuniones de los estados para tratar estos temas, pero en donde los intereses privados también han marcado diferencias, pues han adquirido una serie de empresas alrededor del mundo para conformar precisamente “los barones del agua” que veíamos previamente. Esto nos permite comprender que se ha ido configurando con el paso del tiempo una verdadera “geopolítica ambiental” en donde confluyen diversos elementos como la tensión norte sur y la presión sobre el Sur Global²²⁷, pero también asociados fuertemente con los recursos naturales que desde la década de los setenta, ha sido preocupación permanente de Naciones Unidas. Dentro de estos conceptos, el *heartland blue* se enmarca precisamente porque desde las tensiones geopolíticas ambientales, el agua va adquiriendo relevancia desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad. La mayor característica de los *heartland blue* es su capacidad de reservas estratégicas del agua, por lo que definir su propiedad será clave en el siglo XXI, pues están en juego las disputas en torno al recurso, es decir, los posibles conflictos o guerras del agua, como lo veremos en el capítulo siguiente.

226 Elis Pinto. Geopolítica da água. Revista de Geopolítica. 12: 2, 2017. 30

227 Fernando Estenssoro. La geopolítica ambiental global en el siglo XXI. Santiago, RIL Editores. 2019.

Capítulo VI

Heartland Blue y conflictos futuros. Intereses del agua en el mundo actual y en el cono sur

Por medio de los anteriores capítulos, se puede observar que el agua posee un interés creciente por parte de los estados en las últimas décadas, pasando de una no visualización de los problemas ambientales a una preocupación de carácter mundial, llevada a cabo por los principales organismos multilaterales. Debido a ello, zonas como el Acuífero Guaraní y la Patagonia que encierran gran cantidad de agua en su interior, por lo que —como se explicó en el capítulo III— se han convertido en zonas de *heartland blue*, es decir, en el oro azul de un periodo de tiempo donde el petróleo o el gas no serán capaces de subsanar la falta de un líquido que sigue siendo vital para la existencia de todos los seres vivos de la Tierra. Por ello, se han establecido una serie de condiciones necesarias, que se han observado desde el inicio de las primeras conversaciones por el agua donde cada uno de los estados involucrados —y que comparten estas importantes reservas— han necesitado de acuerdos para lograr que estos se mantengan sin mayor intervención.

Sin embargo, la existencia de estos *heartland blue* se han transformado en un desafío para la seguridad de los estados, que no solo deben acordar mantener su control regional, sino que también mundial, debido a que los intereses transnacionales se han incorporado en este gran dilema de la propiedad del agua mundial. Por ello, se puede entender que los *heartland* están despertando los intereses de otras potencias tanto para su uso como consumo a diversos niveles (humano, agrícola—ganadero, industrial, etc.).

6.1.- Las conversaciones del agua en los organismos internacionales

Dentro del contexto internacional, el agua comenzó poco a poco adquiriendo espacios dentro de la compleja agenda de los organismos mundiales, que se dieron cuenta que los países no solo dependían de los recursos relacionados con los hidrocarburos, sino que el agua fue surgiendo como un tema de conversación y de seguridad. Las primeras conversaciones surgen al alero de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 (Estocolmo), en donde se plantean por primera vez, los problemas que conlleva la actividad antrópica en el medio ambiente, siendo relevante la declaración de principios, cuyo punto dos es el siguiente:

Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga²²⁸.

Sin duda, ya constituía un avance la preocupación por estos temas, ya que antes no se habían tratado de esta forma, debido a que cada zona en particular y los estados por sobre todo estimaban sus políticas en torno a sus recursos hídricos. Pero también surgen las dudas de los países del tercer mundo, como Brasil, quienes vieron en esta reunión una problemática política, que plantean dudas sobre las decisiones, beneficios y cargas entre los países subdesarrollados frente a los desarrollados²²⁹. Por ello, cuando se habla de contaminación y de la preocupación en torno a la ocupación de los recursos en los diferentes aspectos, también se hace mención del agua:

Que el objetivo fundamental de todas las actividades de utilización y aprovechamiento de los recursos hidráulicos, desde el punto de vista del medio ambiente, es asegurar el mejor aprovechamiento del agua y evitar su contaminación en cada país²³⁰.

228 Derecho Internacional Público. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Recuperado de <https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF48-14-REV1.pdf>

229 Estenssoro, op. cit.

230 Derecho Internacional Público, op. cit.

Posteriormente, las repercusiones de esta primera conferencia se hicieron patentes en 1977, cuando se trabaja en el tema hídrico por primera vez, en donde se planteó las dificultades del agua en el futuro de no tomarse las medidas preventivas en áreas como el consumo, abastecimiento y la potabilidad de la misma. Esta Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Estocolmo 1977) estableció entre otras cosas:

2) que establezcan para 1980, en armonía con las políticas y los planes de desarrollo nacional, programas destinados a mejorar dichos servicios e instalaciones y a extenderlos a toda la población en 1990, prestando atención particular a factores específicos como los siguientes:

- a) establecimiento de políticas y los planes de desarrollo sectorial mediante la ejecución de estudios pormenorizados del sector nacional del abastecimiento público de agua;
- b) habilitación de nuevos criterios y medios materiales que respondan en todo lo posible a las particulares condiciones del país;
- c) identificación y preparación de proyectos de inversión;
- d) mejora del funcionamiento y de la conservación de las instalaciones, y en particular vigilancia de la calidad del agua potable;
- e) evaluación de los recursos hídricos y de su conservación;
- f) prevención de la contaminación de dichos recursos y de la propagación de enfermedades ocasionadas por su explotación;
- g) mejora de los recursos de personal y de los servicios de gestión²³¹

Estas medidas proyectaban una serie de metas a conseguir orientadas tanto el mejoramiento de las redes de abastecimiento de agua potable, estudios pormenorizados sobre la situación de cada país e idear objetivos hasta la década de 1990. Tales iniciativas continuaron su desarrollo en la década siguiente, cuando desde las Naciones Unidas se crea el Decenio Internacional del Agua Potable y el Saneamiento Ambiental (1981–1990) donde los países se comprometieron a mejoras en el agua para su población como el saneamiento de aquella a través de una serie de políticas que requirieron no solo obras, sino que estudios e inversión en medios para que los países lograsen mejorar sus cifras, solicitando a los estados que

231 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua. Estocolmo, 1977. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/105490/WHA30.33_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

cuenten con más recursos que les entreguen la ayuda necesaria a quienes no las tengan para implementar dichas soluciones, las cuales pueden ser seguidas por los organismos técnicos de las Naciones Unidas. Estas medidas colocaron en la palestra el ámbito del agua y su relevancia a nivel internacional, adquiriendo mayor realce debido a la situación que comenzaba a ser observada: problemas de salud, falta de abastecimiento y contaminación de los recursos hídricos del mundo de manera paulatina. La discusión aumentó cuando en la década de los ochenta, la contaminación fue nuevamente un tema de interés mundial, debido a que se comprobó entre otros los problemas asociados a la lluvia ácida que afectaba a los recursos hídricos²³², o el agujero de la capa de ozono, que colocaba en riesgo la vida de las personas por el aumento de los rayos ultravioleta.

Tras esta década centrada en el saneamiento, se realizó la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro (1992) que buscó desarrollar una serie de acciones en pos de la protección del medio ambiente y su relación con el ser humano, estableciéndose varios principios articuladores de dicha reunión entre los que se puede destacar el Principio 2:

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional²³³.

A su vez, se destacó la participación ciudadana en el cuidado del medio ambiente, ya que debía estar disponible la información al alcance de las personas, pero también centrando su preocupación en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo para que cuidasen el ambiente pero también para evitar daños a los estados más próximos. Pero sería en Dublín, ese mismo año, cuando se mencionó el valor económico del agua, lo que se transformó en una novedad, ya que antes se había colocado én-

232 Aunque se menciona que la lluvia ácida ya había sido observada en 1863 en Manchester, se puede decir que recién en 1970 comenzaron los experimentos de manera reiterada que llevaron a comprobar los devastadores efectos de este fenómeno no solo en el agua sino que en todo el ecosistema circundante (animales, peces y bosques).

233 Organización de Naciones Unidas. Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro 1992. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

fasis solo en el abastecimiento y la contaminación, estableciendo como un principio en sí mismo:

Principio No. 4 El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico

En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante de conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo y de favorecer la conservación y protección de los recursos hídricos²³⁴.

Bajo esta perspectiva, se abre una serie de perspectivas a tratar, en especial porque algunos países no le dan relevancia al fin económico sino que al agua como bien común de la humanidad, como lo hemos observado antes. Posteriormente este tema sigue siendo de interés en los siguientes foros del agua, tanto en la gestión como el financiamiento de los recursos. Esta visión de la Organización de Naciones Unidas puede observarse en las reuniones que se han desarrollado en 1972, en los principales temas del agua:

Tabla 6.1.- Reuniones internacionales sobre el agua desde 1972²³⁵

Fecha	Eventos	Resultados
1972	Conferencia de Naciones Unidas sobre el ambiente humano. Estocolmo Preservación y conservación de medio ambiente	Declaración de la ONU sobre el Medio Ambiente Humano.

234 Derecho Humano al Agua y Saneamiento. Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible. 1992. <http://appweb.cndh.org.mx/derechoagua/archivos/contenido/CPEUM/E1.pdf>

235 Rodríguez y Puig. (2005). La protección de los recursos hídricos en el Cono Sur de América, pp. 75 – 78 y Foro Mundial del Agua. Reuniones. 2018. <https://www.worldwatercouncil.org/es/node/107>

1977	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua. Mar del Plata Evaluación de los recursos del agua. Uso y eficiencia del agua	Plan de Acción de Mar del Plata (MPAP).
1990	Consulta global sobre Agua Potable y Saneamiento, Nueva Delhi Agua potable segura, saneamiento ambiental	Declaración de Nueva Delhi: “Algo para todos en lugar de más para algunos”.
1990	Cumbre Mundial de la Infancia, Nueva York: Salud y provisión de alimentos	Declaración sobre la sobrevivencia y desarrollo de la infancia.
1992	Conferencia Internacional sobre el Agua y Medio Ambiente, Dublín Valor económico del agua, mujeres, pobreza, resolución de conflictos y desastres naturales	Declaración de Dublín sobre Agua y desarrollo sostenible.
1992	Conferencia ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra) Rio de Janeiro Economía del agua, participación, agua potable y saneamiento, asentamientos humanos, desarrollo sostenible, producción de alimentos, cambio climático	Declaración de Rio sobre Medio ambiente y desarrollo. Agenda 21.
1994	Conferencia Ministerial sobre la Provisión de Agua Potable y Saneamiento ambiental, Noordwijk	Programa de acción.
1995	Cumbre Mundial de Desarrollo Social: Copenhague Pobreza, provisión de agua y saneamiento	Declaración de Copenhague de Desarrollo Social.
1996	Cumbre Mundial de Alimentos, Roma Alimentos, salud, agua y saneamiento. Se constituyen el Consejo Mundial del Agua (WWC) y la Asociación Mundial del Agua (GWP)	Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria Mundial.
1997	Primer Foro Mundial del Agua: Marrakech Agua y saneamiento, gestión de aguas compartidas, preservación de ecosistemas, equidad de género, uso eficiente del agua	Declaración de Marrakech.

1998	Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible, París	Declaración de París.
2000	Segundo Foro Mundial del Agua. La Haya (Den Haag) Agua para la gente, agua para la producción de alimentos, agua para el ambiente, el agua en los ríos, soberanía, trasvases, educación. Siete desafíos: necesidades básicas, producción de alimentos, protección de ecosistemas, compartir los recursos del agua, gestionar los riesgos, valorar el agua, regir el agua sabiamente	Visión mundial del agua “Haciendo del agua un asunto de todos”. Conferencia Ministerial sobre la Seguridad Hídrica del siglo XXI. La Declaración del Milenio de la ONU.
2001	Conferencia Internacional sobre al Agua Dulce, Bonn Agua clave del desarrollo sostenible Gobernabilidad, recursos financieros, desarrollo de capacidades, compartir conocimientos	Declaración Ministerial para la Acción.
2002	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Río +10, Johannesburgo	Declaración sobre el agua.
2003	Año internacional del Agua Dulce: Tercer Foro Mundial del Agua, Kyoto.	Primera edición del informe sobre el desarrollo del agua a nivel mundial.
2006	Cuarto Foro Mundial del Agua: Ciudad de México Agua para el desarrollo y el crecimiento, gestión integrada de recursos hídricos, saneamiento, alimentación, financiamiento, derecho del agua.	Declaración Ministerial. Declaración de los gobiernos locales sobre el agua.
2009	Quinto Foro Mundial del Agua, Estambul Cambio climático, desastres y migración, protección, gestión de recursos hídricos, desarrollo humano avanzado y objetivos del milenio.	Declaración Ministerial, Estambul.
2012	Sexto Foro Mundial del Agua, Marsella Tiempo para las soluciones. Buen gobierno, financiamiento del agua y ambiente favorable. Objetivos del milenio	Declaración Ministerial, Marsella.

Principalmente, las últimas reuniones que se desarrollaron se centraron en cumplir los objetivos del milenio definidos por la ONU; pero también el cambio climático y su relación con el agua se transformaron en uno de los temas más trabajados. Por ello, se puede comprobar que en directa relación con las conversaciones del agua, los recursos compartidos y la gestión de las mismas, el agua adquirió una relevancia geopolítica vital en el mundo, por lo que las zonas más ricas en ellas, serán las que verán a futuro la presión de los demás por acceder a los recursos.

6.2.- La guerra de los recursos ¿futuras guerras por el *Heartland blue*?

Luego de observar como el agua comenzó a ser vista desde los intereses en los organismos internacionales, que buscaron la creación de instancias como el Foro Mundial y el Consejo Mundial del agua, con reuniones permanentes desde la década de los noventa, era comprensible como esta fue adquiriendo relevancia geopolítica. Por ello, podemos decir que las primeras zonas geopolíticas de interés del agua, ya comenzaron a ser observadas desde la década de los noventa, en aquellos lugares donde el agua comenzó a ser un bien escaso, especialmente Asia y África, pero eso no significa que esos problemas puedan generarse en otros lugares. Vandana Shiva, una de las principales autoras que desarrolla el concepto de las guerras del agua en India, estableció que hay una relación directa entre actividades intensivas con el poco interés de las autoridades locales con respecto a la vida de la población, donde las mayores dificultades se desarrollan en el plano forestal, químico e incluso en la elaboración de bebidas gaseosas como Coca Cola, que han aprovechado las fuentes más limpias para su uso, en un país altamente contaminado y donde la población está sometida a diversas enfermedades por falta de condiciones higiénicas.

Ante la existencia de un problema como la escasez de agua y la necesidad de entender su falta como un problema de seguridad internacional, los conflictos consecuentes de la seguridad hídrica serán más notorios en las siguientes décadas. Estas dificultades que aumentaran con el paso del tiempo permiten entender que las futuras guerras desarrolladas por los estados serán por los *heartland blue*, es decir, por todas aquellas fuentes de agua que sean centrales y vitales en las vidas de sus habitantes. Tales riquezas despertaran intereses no solo en planos regionales, sino que también en las grandes potencias, que buscaran apropiarse del agua de los diferentes lugares del mundo. Sin duda, este rol se ha ido difuminando en las últimas décadas en detrimento de otras ideas como la de los barones del

agua, sin embargo, aun el factor estatal adquiere relevancia en el fenómeno geopolítico que encierra este líquido en el mundo.

Por ello, se ha hablado continuamente de fenómenos como las posibles “guerras por los recursos”. Sin embargo, estas guerras no son una idea nueva, ya que se está trabajando paulatinamente en el último cuarto de siglo. Michael Klare ya hablaba de ello hace algunos años atrás, pero las disputas cada vez son más notorias. Aunque parece un hecho reciente, las guerras por recursos hídricos ya se habían dado en periodos anteriores como en la Antigüedad, ya que el agua era paralela a la riqueza de los valles que se regaban de los ríos (Tigris, Éufrates, Nilo), pero a juicio de autores como Peña y Barbeito, existen por lo menos seis guerras entre 1898 y 1990 cuyo principal objetivo era el agua que buscaban los países involucrados²³⁶. La situación en la actualidad es mucho más compleja de lo que ocurría antes, debido a que la relación población–agua disponible es cada vez más tensa, debido a que el cambio climático ha afectado seriamente las precipitaciones y por consiguiente extendiendo las sequías, lo que implica directamente consecuencias a la población. La necesidad de agua dulce es tal, que algunos países están invirtiendo en plantas desalinizadoras (mar Mediterráneo, en el caso de Chipre) y por ende, aprovechando el mar que se encuentra a su alrededor. Para otros, la construcción de represas, como las Tres Gargantas en el río Yangtzé de China, no solo tiene fines de energía, sino de abastecimiento de agua a otras regiones:

Esta enorme empresa tiene por objetivo llevar el agua desde la cuenca del Yangtzé, en donde abundan los recursos hídricos, hasta las planicies del norte de China, donde cerca de 400 millones de personas sufren por la extrema carestía de agua. La falta del recurso en el norte se debe al régimen de pocas precipitaciones (entre 500 y 600 mm como promedio anual en el noreste y menos de 200 mm en el noroeste) que es mucho más reducido en comparación con el sur (con un promedio anual de 1 000 mm, aproximadamente). Además, la escasez de agua en las regiones septentrionales se agrava por la irregularidad de las precipitaciones entre un año y el otro, así como por la pérdida

236 Los casos mencionados son 1) la disputa anglo francesa por el Nilo Blanco (1898) 2) la división indo paquistaní bangladesí del río Ganges (1947 – 2013) 3) la disputa indo paquistaní por el río Indostán (1947 – 1960), 4) la controversia brasileño – paraguaya que incluyó maniobras militares por el Paraná (1962 – 1967), 5) la disputa árabe israelí por el río Jordán (1965 – 1966), 6) la caída del gobierno lesotense apoyado por Sudáfrica que derivó en la firma del acuerdo por las aguas de las Tierras Altas del Lesotho (1986).

de más de 80% del volumen de las lluvias por evapotranspiración. El creciente consumo de agua de las últimas décadas ha causado el agotamiento severo de los acuíferos subterráneos²³⁷.

¿Pero qué significa esto en términos geopolíticos? Que los *heartland blue* son zonas claves en el desarrollo del ser humano, por lo tanto, ante la falta de agua serán los primeros en ser afectados por las disputas geopolíticas de los países de su alrededor que busquen el agua para sus habitantes y salvaguardar sus actividades económicas y energéticas. Tales situaciones ya se están reflejando en algunos lugares del mundo, para lo cual, se puede observar algunos de los ejemplos anteriores que se estaban trabajando en el capítulo III:

- 1) Río Jordán: un *heartland blue* líquido superficial, de alcance regional, es uno de los primeros en ser considerados en esta situación. Las tensas relaciones diplomáticas de los afectados por la soberanía del Jordán (Israel, Líbano, Jordania, más Palestina) han significado que además de los problemas asociados a su propiedad, existan dificultades ante la disminución de su caudal. La solución planteada es recurrir al agua del Mar Rojo por medio de un acueducto y alimentarlo, lo que implicaría realizar cambios en la calidad del agua e incluir a otra potencia regional en el problema: Egipto.

- 2) Antártica: la situación de este *heartland blue* mundial es tensa, ya que el Tratado de 1959 —técnicamente expirado— ha sido prorrogado en varias ocasiones, por lo que las actuaciones de China, India, Rusia llaman poderosamente la atención, en especial en búsqueda de hidrocarburos que perjudicarían las reservas de aguas que posee en la actualidad. La condición de salvaguarda mundial corre riesgo ante los continuos intereses, y una guerra por los recursos de ese lugar tampoco es un plan descabellado, dependiendo de lo que se encuentre en su interior.

Estos ejemplos nos muestran que la situación en el mundo plantea necesariamente una mentalidad previsoras, ya que la posibilidad de conflicto relacionado con los recursos hídricos es alta, dependiendo de la región

237 López – Puyol y Ponseti, op. cit.

como de los actores involucrados. Como ejemplo se puede mencionar que:

En 2004 un informe del Pentágono sobre la capacidad militar china (Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China 2004) incluyó como posibilidad que Taipéi se dotase de sistemas militares disuasorios de la capacidad coercitiva de China mediante la presentación de amenazas creíbles hacia centros urbanos u objetivos relevantes, como por ejemplo la presa de las Tres Gargantas. China mostró su malestar por lo que consideró una sugerencia estadounidense a Taipéi para que considerase como objetivo dicha presa, pero Estados Unidos negó categóricamente que tal fuese su intención²³⁸.

Pero las llamadas “guerras del agua” ya dejaron el plano de la ficción, dado que en varios lugares del mundo los estados y las sociedades ya se están enfrentando a situaciones más tensas producto de la falta de agua, como lo que ocurre en Asia Central, y su dilema entre el agua y la energía. Otro de los puntos críticos será el Nilo, que compartido por varios países, puede generar serios inconvenientes en el futuro, en especial por el dilema entre la producción hidroeléctrica y el consumo humano, entre estados como Egipto y aquellos situados más al sur que busquen aprovechar su potencial eléctrico disputando su hegemonía sobre este curso de agua.

Pero en otros, ya fueron calificados como tales, como la Guerra del Agua en Bolivia, donde el conflicto se desató entre las personas y la empresa proveedora del agua potable, por los altos precios de la misma que la empresa Bechtel explicó por la falta de un sistema moderno y la alta inversión en las reparaciones, lo que desencadenó protestas airadas que terminaron en el fin del contrato y la demanda al estado boliviano por la cancelación anticipada del mismo. En este problema se puede observar el choque de necesidades de las personas frente al acaparamiento de propiedad del agua en ciertas zonas –los llamados barones del agua de las transnacionales– lo que transforma nuevamente en un dilema geopolítico. Para esta zona, podemos hablar de que se formó un *heartland blue* en pequeña escala, ya que sus consecuencias fueron acotadas a un estado en particular.

Por ello los *heartland blue* deben ser identificados y protegidos para evitar una mala planificación que perjudique sus reservas pero también para contar con estrategias claras con respecto a los países que se encuen-

238 Peña–Ramos y Barbeito, op cit, 14

tren alrededor de ellos, quienes busquen acceder a sus riquezas. Por ello, se necesita conocer las posibilidades de conflictos en aquellos lugares que son objeto de la investigación.

6.3.- Posibles conflictos en torno al *Heartland blue* del Acuífero Guaraní

La zona del Acuífero Guaraní, que hemos analizado en extenso a través del desarrollo de esta investigación, ha sido definida en sus principales alcances geográficos, históricos y políticos. Sin embargo, esta zona en su conjunto, se ha transformado en un polo asociado a los conflictos de seguridad de la Triple Frontera, donde las amenazas transnacionales han alcanzado ribetes complejos (narcotráfico, falsificación o células terroristas por mencionar algunas). Por ello:

Este conglomerado social y cultural, sumado a la porosidad fronteriza, el escaso control estatal, la elevada afluencia de turistas y la propia disposición geográfica de la zona posibilitan que la actividad económica de la Triple Frontera se caracterice por ser altamente informal. El desarrollo comercial en toda el área es muy elevado, pero se basa en la venta ambulante o directa, en la misma calle -de bienes de todo tipo-, lo que dificulta enormemente su control y fiscalización, y facilita enormemente el contrabando. De hecho, la Triple Frontera es conocida por la elevada cantidad de actividades ilegales que en ella se registran. El tráfico de drogas y de armas, la trata de blancas, la falsificación de documentos, la piratería informática, la compraventa de coches robados y el lavado de dinero son algunas de las actividades que más preocupación generan entre las autoridades²³⁹.

Pero también, a pesar de que cada uno de los integrantes del Mercosur ha avanzado en variadas señales en torno al Acuífero Guaraní, en especial la ratificación del tratado conjunto suscrito en 2010, han existido problemas entre los mismos estados, lo que ha llevado a dificultar las tentativas en torno al acuífero.

239 Joaquín Ferró. La Triple Frontera, el Acuífero Guaraní y los intereses de Estados Unidos en la región: evolución y ¿cambio de escenario? 2013. <http://www.seguridadinternacional.es/?q=es/content/la-triple-frontera-el-acuifero-C3%ADfero-guaran%C3%AD-y-los-intereses-de-estados-unidos-en-la-regi%C3%B3n>

Sin embargo, las diferencias que surgieron entre Argentina y Uruguay debido a la instauración, por parte del segundo, de dos plantas de pasta de celulosa sobre el río Uruguay, que separa ambos países, provocaron que el Proyecto fuera abandonado en 2009, cuando sólo se había finalizado la primera fase relativa al estudio científico. No se llegó por tanto a ningún acuerdo sobre el marco jurídico a establecer con respecto al acuífero y este vacío legal trató de ser llenado en 2010 mediante un Acuerdo sobre el SAG firmado entre los cuatro países, auspiciado por el Mercosur. No obstante, este acuerdo había de ser ratificado parlamentariamente por cada uno de los Estados, fallando Paraguay en este aspecto al argumentar que el Acuerdo vulneraba en su articulado la soberanía paraguaya sobre sus propios recursos al establecer la negociación conjunta de acciones que afecten a más de un Estado de los que albergan el acuífero. Tras esta negativa puede haber también otro tipo de razones, que algunas fuentes atribuyen al resentimiento paraguayo con Uruguay debido al empuje de éstos para suspender a Paraguay en el Mercosur tras el juicio político a Fernando Lugo²⁴⁰.

Durante el periodo del proyecto del Banco Mundial, donde entregó el dinero para los proyectos asociados al Acuífero Guaraní, surgen voces detractoras al acuerdo, en especial por las dudas que se generan en torno a las intenciones tras la investigación extranjera que se financia para descubrir las características de la reserva de agua, entre ellos Gian Carlo Delgado, economista y especialista en ecología política que sostiene:

De los cuatro años que de entrada componen el proyecto del Acuífero Guaraní, los tres primeros se enfocan hacia el marco regulatorio y fortalecimiento institucional y que el siguiente paso (o fase) sería colocar a determinados actores en la gestión y usufructo del líquido. “Ese es el típico *modus operandi* del BM que, en este tipo de proyectos, devela su interés, primero, por reconfigurar el manejo de cuencas y, segundo, por la transferencia de los servicios hídricos hacia el sector privado, colocando a las multinacionales como acreedores del centro de la gestión y usufructo del agua dulce”²⁴¹.

240 Joaquín Ferró, *op. cit.*

241 ABC. ¿El Acuífero Guaraní será un bien público o privado? 2003. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/locales/el-acuifero-guarani-sera-un-bien-publico-o-privado>

Bajo estas circunstancias, en medio de las discusiones internacionales sobre el agua como un bien de la humanidad o un bien económico, comenzaron a surgir una serie de dudas sobre los usos que recibiría el Acuífero Guaraní. Una de ellas hace mención a los intereses de empresas como Nestlé o Coca Cola, algo que ha sido estudiado cuidadosamente en Brasil, en especial por el interés de estas empresas dirigido a lograr firmar un buen acuerdo para el uso de estas aguas, que ya están teniendo una presión constante para el consumo humano, la industria y la hidroelectricidad de los ríos que cubren su superficie, tanto para el uso industrial de la misma en sus productos, donde ya están realizando embotellamiento, como del uso de isótopos de agua, ideas que han sido defendidas por especialistas como Elsa Bruzzone, analizándose las posibilidades de exportación de los recursos hídricos de la región, a través del desarrollo de las grandes empresas como exportadoras de este vital recurso:

Querendo entrar também no mercado da água engarrafada, a suíça Nestle associada à francesa Perrier, já são donas de 30% do mercado, e a Danone juntamente com a Pepsi-Cola e a Coca-Cola possuem 15%. Alguns estudiosos acreditam que essas empresas poderão atuar no futuro na exportação de água²⁴².

La situación ha sido tema de conversaciones en los países de la región, por la posibilidad de la “guerra del agua” ya esté desarrollándose, por lo menos desde 2007 existen medios que han hablado de los problemas del agua en el Acuífero Guaraní, algunos como forma de especulación pero que encierran preocupaciones ciertas en torno a las reservas que encierra esta región, las cuales indudablemente están bajando en el mundo desde hace décadas atrás:

Pero existen otras posiciones más especulativas, que dilucidan un trasfondo sombrío detrás de las intenciones. Como la enarbolada por los miembros del Centro de Militares para la Democracia (Cemida). El Cemida es una organización no gubernamental, que aboga por los derechos humanos, fue fundada a mediados de los 80, está compuesta por militares retirados y por civiles. Allí se arribó a una preocupante conclusión: el objetivo real es “el control del Sistema Acuífero Guaraní (SAG),

[do-731024.html](#)

242 Pinto, op. cit., 31

un verdadero océano de agua potable subterráneo que tiene en ese lugar su principal punto de recarga”, comentó el titular del Cemida, coronel (r) Horacio Ballester, a un periódico de Buenos Aires.

Mientras que por el lado de la investigadora mexicana Ana Ceceña, en su publicación reciente titulada “La guerra infinita, hegemonía y terror mundial”, se deja asentado que “la Triple Frontera funciona como llave de acceso político y militar a la región amazónica; es una frontera que comunica a dos de los países más importantes de América del Sur y está en un lugar rico en biodiversidad (...) y con mucha agua que puede ser una buena fuente de energía eléctrica para el futuro próximo”²⁴³.

Tales afirmaciones tienen puntos que se han comprobado, en primer lugar la gran capacidad del almacenamiento del Acuífero se comprobó mediante el estudio inconcluso del Banco Mundial, pero también en el desarrollo de las actividades petroleras de la Patagonia, que han contaminado las fuentes de agua y de allí la preocupación de los especialistas por mantener las aguas de la zona norte de Argentina sin ninguna contaminación. Por ello, las guerras por el agua que se mencionaban desde el año 2000 son una posibilidad clara y cierta.

Bajo estas características, y mostrando las aristas anteriores, podemos observar claramente la presencia de un *heartland blue* de conocimientos definidos en la zona en cuestión. El Acuífero Guaraní está sometido a presiones de todo tipo en este periodo de tiempo, destacando tres puntos:

1.- Presiones entre los estados fronterizos: aunque exista un tratado firmado en 2010 por los integrantes del Mercosur, los problemas no significan que hayan llegado a su fin, debido a la lenta tramitación de algunos de ellos del acuerdo y su incorporación al repositorio común. Las dificultades como la instalación de las plantas de celulosa en el Río de la Plata tensionó las relaciones de Argentina y Uruguay, lo que aumentó las presiones en torno al agua que mantienen en común. Dichas dificultades no están exentas de los problemas que puedan encontrarse en otros países de la región.

243 El Territorio. La guerra por el agua ya está aquí. 2007. <https://www.eltterritorio.com.ar/la-guerra-por-el-agua-ya-esta-aqui-4908282059897150-et>

2.- Presiones de grandes potencias: la presencia de una base norteamericana en Paraguay generó una serie de críticas desde 2005, y hasta 2012 todavía no se instalaba por completo. La presencia de Estados Unidos en la región responde a diferentes causas, entre ellas la presencia de crimen organizado en la zona de la triple frontera, la cercanía con yacimientos de hidrocarburos en la zona fronteriza con Bolivia pero también la posibilidad del agua en el Acuífero Guaraní. Considerando que uno de los países más complejos en la falta de agua será Estados Unidos (en relación al porcentaje de población que posee) se puede generar interés en las reservas, debido a que la contaminación y el exceso de extracción está generando una crisis de agua dulce sin precedentes en este país, lo que coloca a los recursos de América del Sur como estratégicos ante la escasez en el futuro²⁴⁴.

3.- Presiones de las empresas trasnacionales: las empresas más grandes del mundo que tienen intereses en el agua, conocidos también en algunos círculos ecologistas y académicos como los barones del agua, estarían buscando posicionarse en la zona por la pureza de sus aguas. Pero no solo ellos están interesados, sino que otras grandes empresas como Coca Cola o Nestlé, que buscan la instalación de plantas en dichas zonas, para lo que necesitan tratar por separado con cada uno de los gobiernos (considerando que no está implementado completamente el acuerdo del Acuífero) por lo que se abre un flanco de interrogantes.

Comprendiendo estas tres presiones, podemos observar que el *heartland blue* del Acuífero Guaraní está definido y cumple con las condiciones geopolíticas para recibir esta denominación, debido a que existe poder, territorio e interacciones entre Estados, pero debemos agregar otra arista, las empresas transnacionales que están presionando para obtener beneficios en las reservas de agua dulce de esta zona de América del Sur.

244 Moreno, op cit.

6.4.- Posibles conflictos del *Heartland blue* Patagonia

En el caso de la Patagonia chileno–argentina, existen una serie de conflictos latentes que se presentan desde la década de los noventa, tanto en el área política (límites internacionales) como ambientales (proyectos hidroeléctricos que afecten la vida de sus habitantes y los paisajes naturales). A nivel político, aunque las disyuntivas se encuentran zanjadas mediante los tratados de límites y Protocolo de Recursos Hídricos Compartidos (1991) si se han producido diversos impasse entre los gobiernos de Santiago y Buenos Aires. Tales problemas llamaron la atención, debido a que se mantiene la discusión de límites en la zona de Campos de Hielo Sur, a través de los mapas con las representaciones de ambos estados en esa región, por lo que las imágenes nos han entregado los mayores insumos de este problema geopolítico.

Desde la firma del acuerdo de Buenos Aires de 1998²⁴⁵, la situación de Campos de Hielo Sur o Hielos Continentales, rico en reservas solidas de agua dulce (*heartland blue* sólido) los alcances del límite final se han circunscrito a la Comisión Mixta de Límites, que debe definir la traza final del mapa. Sin embargo, la década de 2000 trajo consigo una serie de problemas, entre ellos, mapas autorizados del gobierno argentino que no incluían la cuadrícula que muestra la zona del límite a definir, lo que generó un choque de representaciones geopolíticas traducida en la yuxtaposición de los mismos espacios y la presencia de dos imágenes completamente diferentes:

Sin duda, las riquezas que tiene este territorio, en especial, las reservas de agua que posee, son claves en el desarrollo de los Estados en el futuro, por lo tanto, la presencia de tales imágenes sólo responde a la idea de representación geopolítica, donde los Estados involucrados esperan que se perciban sus intereses en el plano internacional y cuáles son sus reales proyecciones a futuro en estos casos. Sin duda, aunque se encuentre presente el acuerdo de 1998 en Campos de Hielo Sur, esta zona no ha terminado su demarcación aún, ya que a pesar de que existen puntos en la poligonal, las labores dentro de la Comisión Mixta de Límites no ha finalizado, por lo que se continuarán creando

245 Dirección de Fronteras y Límites del Estado. Acuerdo para precisar el recorrido del límite desde el Monte Fitz Roy hasta el cerro Daudet. 1998. http://www.difrol.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=12

una serie de mapas que entreguen una representación geopolítica desde Chile o Argentina, donde alguno de los involucrados se sienta perjudicado frente al otro²⁴⁶.

Pero también, en los últimos veinte años, se han encontrado varias muestras de este conflicto permanente entre los intentos de ocupación efectiva de los gobiernos frente a las acciones de quienes viven en la zona, especialmente en el lado chileno, en donde se han planeado proyectos hidroeléctricos de gran envergadura como Hidroaysén, pero en Argentina la ocupación efectiva está generando ya problemas serios de falta de agua por la contaminación de la extracción de petróleo. Por ello, las mayores dificultades se han generado en torno a los megaproyectos que han despertado el malestar de la población de dichas zonas, que ven perjudicadas sus opciones de vida y posibilidades de actividades relacionadas al turismo, por lo que se puede mencionar que:

A los conflictos que emergen en el contexto de la implementación de proyectos extractivos de *commodities* a gran escala en las comunidades locales a lo largo y ancho de toda la comarca latinoamericana, optamos por denominarlos como “conflictos ecoterritoriales extractivistas”. Con este concepto buscamos poner en el debate la pugna entre territorialidades opuestas que establecen incompatibles formas de relación y utilización de bienes comunes naturales cuando aterriza un proyecto extractivo a gran escala en una determinada región, dislocando, subordinando y desplazando en numerosas ocasiones a economías y formas de vida locales por la sobreexplotación, contaminación y despojo múltiple (...) que en ellas dejan. Especialmente, cuando están basadas en actividades agropecuarias campesinas u originarias en pequeñas escalas, a áreas silvestres protegidas (como parques y reservas nacionales o provinciales) y a proyectos turísticos de diversas magnitudes, donde estos megaproyectos desplazan incluso la posibilidad de construir desde los saberes y potenciales locales, que son tanto social, económica y ecológicamente más sustentables, y que responden a territorialidades diferentes a las que configuran los emprendimientos extractivos a gran escala²⁴⁷.

246 Karen Manzano. Representaciones geopolíticas: Chile y Argentina en Campos de Hielo Sur. Estudios Fronterizos. 17:33, 2016, 83 – 114.

247 Bárbara Jerez. La expansión minera e hidroeléctrica a costa de la desposesión

Estos conflictos ecoterritoriales desarrollados por Jerez, se han encontrado presentes en el lado chileno como argentino, especialmente relacionados con la explotación de recursos naturales que pueden alterar la vida de sus habitantes, desarrollándose protestas y reclamos contra las autoridades centrales (Chile) como federales (Argentina). Tales situaciones permiten comprender que durante el siglo XX, las regiones más apartadas del territorio se integraron a los estados nacionales mediante la ocupación efectiva, tanto en ciudades como la instalación de proyectos. En Argentina, esta visión alberdiana (en base a los principios del presidente Alberdi) fue vital en la ocupación de su sección de la Patagonia, tras los tratados de 1881, 1893 y 1902 respectivamente firmados con Chile:

Como se mencionó, la exploración y extracción de hidrocarburos fue uno de grandes ítem de producción en las tierras patagónicas, que comenzó a desarrollarse unas pocas décadas después de su ocupación definitiva por parte del Estado-Nación moderno. El descubrimiento “oficial” del petróleo en Argentina está registrado para el 13 de diciembre de 1907, cuando dos operarios que buscaban agua en Comodoro Rivadavia se encontraron con napas de petróleo. Sin embargo, fue recién con la creación de YPF en 1922 (bajo la dirección del Gral. Mosconi) cuando el Estado toma un papel activo en todas las fases del mercado petrolero, desde la extracción al refinamiento hasta la comercialización de los derivados. Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) fue una empresa estatal que creció y se expandió rápidamente bajo el supuesto de “recurso estratégico” que pronto se le asignó al petróleo. YPF fue la primera empresa petrolera estatal integrada verticalmente del mundo²⁴⁸.

La idea del recurso estratégico colocó en una posición desventajosa al agua como recurso, ya que en las continuas explotaciones se dañaron recursos hídricos producto de la contaminación de los ríos, escasos en la región. Por ello, la situación ha generado que en las últimas décadas, muchos proyectos surgidos al amparo de esta visión de ocupación generen discrepancias, como en el río Ñirihuau, en donde el gobierno federal

agropecuaria y turística: conflictos ecoterritoriales extractivistas en las cuencas transfronterizas de la Patagonia argentino-chilena. RIVAR, 3: 10, 2017, 25–26

248 Guido Galafassi. Conflictos por los recursos y el territorio en Patagonia Norte. Un caso de estudio en un área adyacente al parque nacional Nahuel Huapi y la cuenca del río Ñirihuau (Argentina). 2013. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-426.htm>

autorizó licitaciones de extracción de hidrocarburos en una zona de gran biodiversidad, cercanos a parques nacionales y perteneciente a una meseta (Somuncurá) que encierra bajo ella reservas de agua dulce, siendo tales capacidades las que han generado las discrepancias nuevamente entre las personas y el estado. En estos casos, podemos encontrar varios ejemplos en Argentina como el dique del lago Epuyen (1981) el repositorio nuclear de Gastre (1986) Paso Puelo (1992) o Meridian Gold en Esquel (1998) que presentan características comunes, la poca preocupación por los temas ambientales en áreas sensibles como uso de aguas o contaminación²⁴⁹.

En el caso chileno, las situaciones ambientales se han mantenido durante años. Además del conocido caso de Hidroaysén y la ocupación de las aguas del río Baker en la producción de hidroelectricidad, se han presentado varios proyectos que buscan superar el vacío geopolítico de dicha región, es decir, superar la etapa de frontera interior para integrar completamente la zona al territorio nacional, como río Cuervo, donde se proyectó una represa que contó con la oposición de los habitantes del lugar, y que hasta el 2012 seguía en discusión. Sin embargo dichos planes chocan con la visión de la población que habita la zona, que ve afectado sus derechos frente a la imposición de ideas foráneas:

El 40% de los proyectos de inversión se ubica justamente en áreas de conservación de la naturaleza, tales como la Reserva Nacional Las Guaitecas, en la cual se esperan instalar 49 proyectos de salmonicultura con una inversión de 90.4 millones de dólares. En el Parque Nacional Isla Magdalena se pretenden localizar dos proyectos de salmonicultura con una inversión de 4.8 millones de dólares. En la Reserva Nacional Lago Jeinimeni existen iniciativas para instalar dos proyectos mineros con una inversión de 65 millones de dólares. En el Parque Nacional Laguna San Rafael, la Agrícola El Monte pretende desarrollar un proyecto de inversión en industria, que alcanza 14 millones de dólares²⁵⁰.

Por ello, podemos comprender que existen una serie de antecedentes que nos demuestran la conformación de puntos de conflicto de este *heartland blue*, que encierra los tres tipos de aguas: superficiales solidas

249 José María Méndes y Daniel Blanco. Protesta social y conflictos ambientales en la Patagonia Argentina. Justicia Ambiental. 28, 2004, 75 - 89,

250 Romero, Peña y González, op. cit., 242

(glaciares) superficiales líquidas (ríos y lagos) y subterráneas (acuíferos). Tales zonas demuestran un interés genuino de los países involucrados en solucionar los problemas de límites para quedarse con las reservas, considerando el poco alentador escenario de años posteriores, en especial relacionados con el cambio climático y la sequía. Por ello, se pueden observar diferentes presiones:

1.- Presiones de los estados involucrados: desde 1998 el tema de límites ubicado en la zona de Campos de Hielo Sur se encuentra en teoría zanjado. Sin embargo, la presencia de mapas diferentes demuestra que para los estados involucrados en la solución no se ha comprendido está en su cabalidad. Mientras Chile mantiene la cuadrícula, Argentina la desconoce por completo, generando una difícil posición internacional sobre el tema.

2.- Presiones internas, grandes empresas v/s población: muchas empresas de capitales nacionales e internacionales han buscado posicionarse invirtiendo en la Patagonia, sin embargo, tales proyectos se han desarrollado con la continua contraposición de las personas y grupos ambientalistas que desean proteger dichos espacios. Esto ha generado una dualidad entre capitales y personas, en lo que los expertos han llamado el extractivismo frente a las visiones ecoterritoriales del espacio.

3.- Presiones extranjeras: han existido pocas visiones en torno a este problema, pero desde el establecimiento de extranjeros en ambas zonas de la Patagonia, se han despertado las suspicacias en torno a que buscan en ese lugar. Uno de los primeros en ser cuestionados fue Douglas Tompkins, que compró enormes cantidades de hectáreas a ambos lados para crear parques, pero cortando la conectividad en varios de ellos, lo que fue criticado por el gobierno chileno. En Argentina ocurre lo mismo, lo que indica que hay intereses que poco a poco están tratando de posicionarse en los lugares donde el agua será un recurso rico e inigualable.

Por ello, se puede demostrar que existen conflictos futuros en la zona

de este *heartland blue*, en especial relacionado con la presencia extranjera, utilización de recursos pero sobre todo, con la ocupación de recursos hídricos relevantes para la construcción de represas hidroeléctricas o la creación de acueductos que transporten agua a grandes distancias (como el acueducto de Río Deseado, aun en discusión), además de posibles estrategias organizadas de las Fuerzas Armadas para posicionarse en dichos lugares y proteger el medio ambiente²⁵¹.

251 Cristián Garay. Nuevas capacidades de las Fuerzas Armadas Latinoamericanas. *Estudios Avanzados*. 10. 2008. 25 – 48.

Conclusiones

A través del presente trabajo, se buscó comprender la situación del agua en dos puntos de América del Sur claves en el futuro: el Acuífero Guaraní, situado entre Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina; como también la Patagonia ubicada entre Chile y Argentina. Estos puntos fueron seleccionados porque contienen importantes reservas de agua claves para el futuro de los países en donde se encuentran y por consecuencia, para su población, las cuales, he denominado *heartland blue*. Estas zonas, corresponden a lugares donde el agua se encuentra en grandes cantidades, centrales por su ubicación, que al contener estas reservas se transforman en el foco de atención de muchos quienes desean obtenerlas. Tales zonas, han sido denominadas de ese modo haciendo alusión al termino original de *heartland* de Halford Mackinder, quien en 1904 utilizó dicho concepto para explicar la relevancia de Rusia, la tierra corazón que siendo centro, se transformaba en un lugar clave dentro de la política mundial, del mismo modo, los *heartland blue* o las tierras corazón azules, son claves en el desarrollo del futuro de la humanidad, ya que sin ellas no es posible la vida en ningún modo.

Este concepto busca ser una innovación dentro de la geopolítica y por consiguiente, un concepto útil para el estudio de las Relaciones Internacionales. A lo largo del siglo XX, cuando nace la disciplina como tal, la geopolítica buscó entregar herramientas para comprender las situaciones que se originaban entre los estados, como en la geopolítica usada por la escuela alemana, altamente determinista y que entre otras, destacaba el papel del estado y del espacio vital en sí; mientras tanto en la geopolítica de la escuela francesa destacaba el posibilismo y la capacidad de habitar cualquier lugar del mundo con recursos considerados infinitos. Aunque se presentaban autores que presentan temas diferentes –como Mackinder con los *heartland*, Mahan con el poder naval y Reclus con los inicios del conservacionismo– las principales escuelas planteaban el estado, el territorio y el poder como elementos centrales, y los recursos naturales solo eran parte de los grandes avances de dichas entidades en su conquista permanente de

zonas. Recién en la segunda mitad del siglo XX, en Francia surge la idea de la geopolítica del agua, planteada por Yves Lacoste para responder algunas de las interrogantes que estaban surgiendo en el periodo, como el uso del agua o la destrucción de represas en la Guerra de Vietnam, es decir, utilizando los conocimientos entregados por la geopolítica para realizar las guerras, o bajo su perspectiva, como un arma para la guerra. En ellos, la geopolítica del agua alcanza notoriedad, en torno a las rivales relacionadas con los recursos hidráulicos. Bajo esta perspectiva ¿Cómo puede ser relevante un nuevo concepto como el *heartland blue*? Pues bien, este trae una nueva visión ya que define los puntos centrales que serán claves en las posibles reservas, intereses e incluso conflictos que se puedan desarrollar en el futuro, tierras centrales donde el agua se transforma en el trofeo a obtener para la sobrevivencia.

Pero bajo estas circunstancias ¿Por qué el agua se transforma en clave para el futuro? Sin duda porque el agua se está transformando en un recurso cada vez más escaso a nivel mundial. Si comparamos la situación de estas últimas décadas, la presión por los recursos hídricos ha aumentado debido principalmente al aumento de la población humana y por consecuencia, de todas sus necesidades (alimentación, servicios básicos) enfrentadas a una contaminación cada vez más grave en varios países del mundo. El agua se está transformando en un tesoro difícil de alcanzar para muchos, que están viendo como en el futuro se quedarán sin acceso, al igual que lo fue en el siglo XX la continua búsqueda del petróleo para alcanzar el desarrollo económico en los países del orbe, lo que llevo a la larga a no visibilizar los problemas del agua al punto de la despreocupación por esta, ya que en muchas ocasiones, la tecnología permitió la contaminación de las fuentes de agua (ríos, lagos) y no se tomó el peso real del problema que se acarrea. Esto se repitió en los países de América Latina, en donde las condiciones climáticas variaron con el paso de los años, en lugares donde antes la lluvia arreciaba comenzó a bajar considerablemente, y los últimos periodos desde 1990 están marcados por años secos, pocos años lluviosos y sequias propiamente tales, en donde los niveles de agua están bajando tanto en países como Brasil o Chile. Por ello adquieren cada vez más importancia el dominio de las riquezas hídricas de los países que rodean la Patagonia y el Acuífero Guaraní, pues de esas reservas dependerá la población en el futuro, si las condiciones climáticas no se revierten a niveles normales. Es decir, bajo el parámetro de los *heartland blue*, estamos hablando de dos zonas claramente diferenciadas, con altas reservas de agua y que posee intereses de otros estados, en los que además podemos mencionar que estamos hablando de los *heartland blue* de tipo superficial y subterráneo, de tipo líquido y sólido, reflejado en los lagos, ríos y glaciares que se

encuentran en esas zonas.

La situación actual del mundo cumple con las condiciones propias que los científicos han denominado el antropoceno, es decir, donde las actividades del ser humano comenzaron a generar cambios a nivel mundial relacionado fuertemente con el desarrollo tecnológico tras la Revolución Industrial, que sometió a una constante presión los recursos naturales en pos del crecimiento para algunos estados, pero también para abastecer las necesidades de aquellos países más desarrollados por parte de los estados situados en el tercer mundo. Pero también se está asentando con fuerza el cambio climático, a pasos cada vez más amplios en diferentes regiones del orbe, con desastres naturales mayores y de gran alcance, pero donde América Latina también está siendo clave en dicho proceso, porque a diferencia de otros países, su población ha crecido pero sin generar el mismo nivel de presión sobre las aguas, lo que está generando un superávit a favor en el control de las reservas. Bajo esta perspectiva, nuevamente se puede observar que el Acuífero Guaraní y la Patagonia si se han transformado en regiones claves, ricas en aguas que son reservas valiosas en el futuro de cada uno de los estados dueños de ellos, tanto a nivel de aguas superficiales como subterráneas, las que fueron adquiriendo relevancia en las últimas décadas.

Pero este interés no nace al azar. En el caso del Acuífero Guaraní, para cada uno de los países en donde se encuentra su primera preocupación – y original – fue definir las fronteras a través de los recursos hídricos situados en la superficie, los cuales se encontraban en disputa desde la colonización llevada a cabo por parte de España y Portugal, que resueltas en formas generales en el Tratado de San Ildefonso, no lograron terminar con las disputas en los nuevos países independientes. Las guerras entre Brasil y las Provincias Unidas del Río de la Plata a pocos años de la independencia, mostró como los dos estados más grandes que se encontraban a orillas del Río de la Plata y sus afluentes buscaban la dominación de estos, y que tras la creación de Uruguay como estado tapón separó por un tiempo las discrepancias de los estados ribereños, las que estallaron nuevamente en la Guerra de la Triple Alianza, donde el más perjudicado fue Paraguay, ya que esos mismos ríos fueron ocupados para realizar la invasión a este país para su posterior destrucción. El agua siempre se mantuvo como un elemento de relevancia en estos países, como parte de sus límites o de vías de comunicación, pero en el siglo XX, una vez superada las secuelas de las guerras que los enfrentaron, empezaron a discutirse las soluciones en aquellos puntos donde la delimitación no se encontraban claras, en el buen aprovechamiento de la cuenca del Río de la Plata e inclusive en el

desarrollo de proyectos binacionales, como las represas de Itaipú y Yacyretá, desarrolladas por Brasil–Paraguay y Argentina–Paraguay, es decir, colocando a Asunción como centro de las soluciones de producción de hidroelectricidad en ese sector del cono sur, abasteciendo en el primer caso al polo industrial brasileño cuyo eje se encuentra en Sao Paulo. En el caso de Yacyretá, también se buscó abastecer de energía a un sector de Argentina, pero sin duda, el mayor aprovechamiento de estas se encuentra en Itaipú. Tras este proceso, se comenzó a observar con fuerza las aguas subterráneas, de las cuales se tenía conocimiento de los afloramientos en pozos y aguas termales, pero los estudios desde la década de los setenta permitió comprender que se estaba bajo un verdadero lago subterráneo de proporciones, que fue bautizado como Acuífero Guaraní por la nación guaraní que ocupó este lugar de América a la llegada de los conquistadores, y que empezó a ser objeto de análisis de los gobiernos y universidades, hasta la creación del proyecto de Banco Mundial para la investigación de la zona.

En el caso de la Patagonia, el desarrollo fue dispar, ya que siendo un lugar lejano a las grandes urbes de Chile y Argentina, se mantuvo fuera de las primeras disputas independentistas, se conocía algunos detalles por conocimiento de los navegantes y se alegaban los derechos entregados a Chile por parte de la Corona Española a través de las sucesivas cédulas que marcaban su dominio hasta el polo antártico —entre ellos, algunos autores como Diego de Rosales reproducían la mención de los documentos haciendo énfasis en este punto, que hasta entonces era desconocido, pero era mencionado— y el cual Argentina comenzó a debatir recién en el gobierno de Juan Manuel de Rosas, quien ante la instalación del fuerte Bulnes, hace la primera reclamación formal alegando derechos supuestos en el Estrecho de Magallanes y la zona austral. Por aquella época, la Patagonia era vista como un todo, integrada a las reclamaciones de los pasos australes naturales que permitían la comunicación de los dos océanos, a lo que se unían además del estrecho antes mencionado la presencia del Paso Drake —y con ello, del Cabo de Hornos— y el canal del Beagle, descubierto por la expedición de Parker King y Fitz Roy, autorizada por el gobierno de Chile para saber de los lugares más apartados del territorio, donde las autoridades no habían alcanzado a llegar hasta ese momento. Las dificultades se zanjaron por medio del Tratado de Límites de 1881, el cual definió el estrecho de Magallanes en manos de Chile y la división de las altas cumbres junto a la divisoria de las aguas para delimitar la frontera de ambos estados, conceptos que no coincidían en todos los puntos de la cordillera de los Andes. Tras ello, el protocolo de 1893 buscó mantener estos principios hasta que en el tratado de 1902 adquirieron relevancia los recursos hídricos, ya que

se dividen los grandes lagos y las cuencas de la Patagonia entre los dos países, estableciendo el primer acuerdo hídrico propiamente tal, ya que entre ambos se debió discutir la propiedad de los cuerpos de agua y sus acciones como estados ribereños, lo que entregó un precedente de consideración en acuerdos posteriores. Años después, la Patagonia siguió teniendo relevancia en la discusión de ambos estados, en especial en aquellas zonas más alejadas y con problemas de demarcación por sus características, como Campos de Hielo Sur, pero también porque los glaciares se transformaron en importantes reservas de agua que alimentaban a diferentes ríos de la zona, pero otros, como Laguna de Desierto, no tan solo entregaban agua sino que también una posición estratégica en la ocupación y la articulación de las comunicaciones terrestres en esa zona, en las cuales se produjeron graves incidentes fronterizos entre ambos países, como la muerte del Teniente de Carabineros Hernán Merino Correa en 1965. Las siguientes décadas mostraron avances en el plano de los recursos hídricos como el Acta de Santiago de 1971 referentes a las cuencas hidrológicas comunes, retomadas en las medidas de confianza mutua del Tratado de Paz y Amistad de 1984 para dar origen a los acuerdos de 1991, sobre Medio Ambiente y Recursos Hídricos compartidos, donde se trabaja de forma conjunta en cualquier acción que amerite intervenir las zonas de las cuencas comunes de ambos estados, los que se desarrollan en Comisiones Mixtas y donde se informan los trabajos, centrales o cualquier ocupación de las aguas, siendo un importante insumo para acuerdos posteriores.

Entre estos acuerdos posteriores podemos mencionar al mismo Acuífero Guaraní, que tras algunos estudios desarrollados y financiados por universidades y el banco Mundial, concluyeron en varias instituciones creadas para este fin en el Mercosur, y en el tratado del Acuífero Guaraní de 2010, entre Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, donde se ve la influencia de los acuerdos chileno argentinos y donde la relevancia es significativa, especialmente en el trato de los países miembros que deben informar al otro de cualquier acción desarrolladas en las aguas de su parte del acuífero. Aunque este avance es significativo, no es concluyente, ya que hasta el periodo de la presente investigación (2012) solo Uruguay y Argentina habían ratificado plenamente el tratado, mientras que Brasil y Paraguay habían demorado el trámite legislativo, lo que colocaba en alerta a los demás estados miembros, ante la permanente presencia de intereses internacionales en búsqueda de las aguas y las reservas de este lago subterráneo, quienes intentarían llegar a acuerdo con algunos de ellos para intentar intervenir o extraer agua, algo que ya está bajo presión por que cada uno de los países ha realizado extracción y contaminación de los recursos hídricos en algunos lugares.

Por ello, es necesario recalcar que ambos puntos antes mencionados, cumplen con las características de los *heartland blue*: territorio central, agua como reserva superficial y subterránea, además de crecientes intereses por parte de terceros en aguas que son de otros estados soberanos. Pero los problemas del agua y la relevancia de los *heartland blue* comenzó desde la década del setenta, paralelo a los primeros acuerdos chileno–argentinos sobre la materia, por medio de reuniones realizadas por Naciones Unidas para tratar en primer lugar, los problemas medioambientales para luego comenzar a trabajar de manera específica en las conferencias del agua. Estas se han venido realizado en diferentes países del mundo y han buscado determinar ciertos principios rectores para asegurar el agua tanto para consumo humano como en actividades de tipo primario (agricultura) pero también que se mejore el saneamiento de las mismas. Otra característica de estas reuniones ha sido la idea de aumentar los acuerdos mutuos de los países para desarrollar proyectos o aprovechar las aguas que se encuentren en cuencas compartidas o transfronterizas, un problema que no había sido detectado pero que era una realidad en muchos estados del mundo. Tales ideas se han repetido con fuerza en las últimas reuniones hasta 2012, llegando a discutir el concepto de agua como un derecho humano, al que todos tienen acceso y debieran acceder. Sin duda, acá llegamos a otro plano del análisis, ya que los *heartland blue* en los últimos veinte años han estado sometidos a la discusión de la propiedad de los mismos, tanto como bienes comunes de la humanidad completa con exponentes como Vandana Shiva, y otros donde adquiere relevancia la seguridad hídrica, articulada por las grandes empresas en donde lo más importante es el abastecimiento, las mejoras en el sistema, a costa de la privatización de las empresas sanitarias nacionales, compradas por empresas transnacionales de gran envergadura y alcance mundial.

Con ello, podemos ver que los *heartland blue* están sometidos a ideas y acciones de estados, personas y conglomerados económicos. Sin duda, los conceptos de seguridad hídrica y de bien común de la humanidad responden a quienes los enarbolan como estandarte de sus demandas, entre las empresas mundiales del agua y la sociedad civil de los países que están involucrados en dichas reclamaciones. En los *heartland blue* sudamericanos podemos observar dichas situaciones en la realidad, tanto en el Acuífero Guaraní, donde se cruzan los intereses de las empresas que buscan extraer el agua versus la sociedad civil e integrada con los indígenas, quienes ven en el agua un bien común más que un recurso de extracción infinita, como en la Patagonia donde la mayor parte de las disputas se realiza entre las empresas hidroeléctricas y la sociedad civil que se articuló para defender la belleza escénica, los ecosistemas y el medio ambiente ante la intervención

antrópica. Con ello, podemos ver que los *heartland blue* están sometidos a discrepancias en diferentes sentidos, por lo que es importante desarrollar una buena gobernanza ambiental entre los estados involucrados para que se mejoren las condiciones, por lo que fue necesario observar en qué condiciones se encuentran las políticas hídricas, como también los conflictos que se desarrollan. Pero también, no es un punto menor las grandes empresas del agua que se encuentran involucradas en diferente escala en parte o en todo el proceso de extracción y abastecimiento del agua, los barones del agua que han comprado una serie de empresas en todo el mundo para tener el control de este recurso en mayor o menor medida, por lo que los intereses foráneos del *heartland blue* se encuentran presentes en plano internacional, presión que irá aumentando cuando el agua de los países de donde provienen estas empresas, se encuentren necesitando de ella.

En ese sentido, podemos reafirmar que con la presente investigación se comprobó que los *heartland blue* se transformaran en puntos de conflicto en el futuro, algo que ya puede ser observado en la actualidad en diferentes lugares del orbe. Algunos casos dignos de mención se encuentran en una de las regiones más sometidas a estrés hídrico: Medio Oriente, donde podemos nombrar al río Jordán, cuyo caudal siempre ha sido disputado entre Israel y sus vecinos, al igual que lo que ocurre entre Turquía, Irak, Irán y Siria por el aprovechamiento de las nacientes de los ríos Tigris y Éufrates para la generación de electricidad. Pero también hay estados como la India y China en donde además de las disputas por el agua, los problemas se encuentran unidos a la contaminación y una enorme cantidad de población que está sometiendo a presiones dichas fuentes de alimentación de agua. En el resto del mundo, la tendencia muestra que se desarrollara el mismo proceso que en estos países, el agua comenzara a disminuir en cantidad, por lo que cualquier acción en las cuencas fronterizas significara a largo plazo una serie de problemas entre estados que no cuenten con una gobernanza ambiental sólida y maciza, en que cada acción sea regulada previamente en un acuerdo o en comisiones mixtas de trabajo en estas materias.

En el caso del *heartland blue* patagónico, los mayores conflictos que llevaron a una escalada peligrosa de la crisis se desarrollaron en el siglo XIX, mientras que en siglo XX predominó el uso de la diplomacia para la firma de tratados y acuerdos limítrofes, aunque ello no significó una completa paz en el territorio ya que de todas formas existieron incidentes fronterizos muy graves, como en Laguna del Desierto de 1965, con la muerte de un oficial de Carabineros. El último caso de Campos de Hielo Sur, como se mencionó anteriormente, se produce la solución diplomática y la entrega de las naciones del Río Santa Cruz para asegurar el abasteci-

miento de la pampa argentina. Mientras que el *heartland blue* guaraní, tal zona se encuentra en medio de conversaciones que pueden llevar a la creación de un conflicto, si estas no se desarrollan de buena manera en pos de salvaguardar los derechos de cada uno de los involucrados, pero también por la presencia de intereses transnacionales de grandes empresas como de otros grupos que se mueven al margen de la legalidad en la zona de la triple frontera, donde el crimen organizado pone en jaque a los gobiernos. Considerando esta situación, perfectamente se puede comprender que los conflictos puedan estallar en el futuro.

Bajo estas circunstancias, es un aporte dentro de la disciplina de la geopolítica determinar una clasificación nueva a todas aquellas zonas que siendo ricas en agua dulce adquieren calidad de reservas mundiales a través de un nuevo concepto como el *heartland blue*. La geopolítica del agua ya no es suficiente para explicar los complejos problemas que están rodeando los puntos más ricos del orbe de este elemento, ya que ahora no se trata de rivalidades entre estados, sino que incluyen a más actores que están tratando de obtener ganancias a costa de los dueños legítimos de dichas regiones. Por ello, el *heartland blue* está presente en la actualidad en las Relaciones Internacionales, debido a que el mundo se están planteando que, por el cambio climático y las bajas que se están produciendo en las precipitaciones, la contaminación y la acción propia del ser humano en este periodo del antropoceno como tal, los conflictos del siglo XXI no surgirán por fuentes de energía como el petróleo, sino que por el agua, generándose guerras en torno a ella, que tanto especialistas de varios países ya han mencionado. Sin duda, la presente tesis busca una innovación para la disciplina mediante un concepto nuevo pero de gran utilidad como el *heartland blue*.

Anexos

Anexo 1:

Tratado entre la República de Chile y la República Argentina sobre Medio Ambiente

El Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de la República Argentina, designados en adelante “las Partes”;

Preocupados por el severo y persistente deterioro del medio ambiente en el mundo, reconocen la necesidad de armonizar la utilización de los recursos naturales que comparten con la protección del medio ambiente, como una tarea insoslayable para contribuir al desarrollo sustentable y bienestar de sus pueblos y mantener, al mismo tiempo, la calidad de vida;

Considerando lo consignado en el punto 10 del Acta de la IV Reunión de la Comisión Binacional Chileno-Argentina de Cooperación Económica e Integración Física, establecida en el Tratado de Paz y Amistad de 1984, que fue acogido por la decisión de los Presidentes de la República de Chile y de la Nación Argentina en su Declaración Conjunta del 29 de agosto de 1990;

Persuadidos de la necesidad de contribuir a la protección del medio ambiente, de conformidad con los compromisos internacionales asumidos por ambos países.

Han acordado lo siguiente:

Artículo I

Objetivos

Las Partes emprenderán acciones coordinadas o conjuntas en materia de protección, preservación, conservación y saneamiento del medio ambiente e impulsarán la utilización racional y equilibrada de los recursos naturales, teniendo en cuenta el vínculo existente entre medio ambiente y

desarrollo.

Las Partes coinciden en que las políticas ambientales deben estar al servicio del hombre.

En el marco de esas políticas se prestará particular atención a las poblaciones autóctonas.

Cada una de las Partes se compromete a no realizar acciones unilaterales que pudieren causar perjuicio al medio ambiente de la otra.

Las Partes acuerdan concertar sus posiciones en los procesos negociadores que se desarrollen en foros multilaterales sobre los temas objeto del presente Tratado.

Artículo II

Ámbito de aplicación

Las Partes llevarán a cabo las acciones coordinadas o conjuntas objeto del presente Tratado, principalmente en los siguientes sectores:

1. Protección de la Atmósfera:

a) Cambios Climáticos:

Evaluaciones científicas de los cambios climáticos y su impacto ambiental.

b) Deterioro de la Capa de Ozono:

Intercambio de información y de conocimientos científicos y técnicos sobre tecnologías para la elaboración de productos sustitutivos de las sustancias que agotan la capa de ozono.

c) Contaminación Atmosférica Transfronteriza:

Investigación, evaluación y prevención de la contaminación transfronteriza con el objeto de adoptar las medidas necesarias para limitar al máximo las emisiones que la causan.

2. Protección del Recurso Suelo:

Evaluación y prevención de la degradación de los suelos, la desertificación y la sequía.

3. Protección y Aprovechamiento del Recurso Agua:

Protección y aprovechamiento racional de los recursos hídricos y de

sus recursos vivos y prevención, defensa y saneamiento de su contaminación.

4. Protección del Medio Ambiente Marino:

Protección y aprovechamiento ambientalmente racional de sus recursos hidrobiológicos y preservación de su diversidad genética.

Prevención y saneamiento de la contaminación proveniente de fuentes terrestres, de siniestros marítimos y de la explotación de los recursos del lecho y subsuelo marinos.

5. Protección de la Diversidad Biológica:

a) Preservación y utilización sostenible del patrimonio fito y zoogenético.

b) Preservación y adecuado manejo de los parques y reservas nacionales existentes y establecimiento de nuevas áreas naturales protegidas para asegurar la protección de la diversidad biológica “in situ” y de las bellezas escénicas.

6. Prevención de Catástrofes Naturales y Ecológicas:

Establecimiento entre las Partes de un sistema de alerta inmediato de las catástrofes naturales y ecológicas, análisis de sus causas y formas de atenuar sus impactos.

7. Tratamiento de Desechos y Productos Nocivos:

Gestión y administración ecológicamente racional de los productos químicos tóxicos, otros productos nocivos y de los desechos peligrosos y prevención del tráfico internacional ilícito de los mismos.

8. Efectos Ambientalmente Negativos de las Actividades Energéticas, Mineras e Industriales:

Utilización racional de los recursos energéticos y desarrollo de fuentes energéticas alternativas ambientalmente inocuas;

Desarrollo de métodos de evaluación y adopción de medidas correctivas en actividades mineras, industriales y otras que afecten negativamente al medio ambiente, incluyendo la eliminación y reciclaje de residuos.

9. Prevención de la Contaminación Urbana:

Desarrollo y aplicación de acciones de prevención y saneamiento de

la contaminación urbana.

10. Medio Ambiente Antártico:

Las Partes, de conformidad con la Declaración Conjunta sobre la Antártida, del 29 de agosto de 1990, reforzarán su cooperación en el ámbito bilateral, y dentro del sistema Tratado Antártico, a fin de fortalecer los mecanismos y acciones de protección del medio ambiente antártico y de sus ecosistemas dependientes y asociados.

Artículo III

Medios

Las Partes realizarán las acciones coordinadas o conjuntas en las materias a que se refiere el presente Tratado, particularmente, a través de:

- Protocolos específicos adicionales;
- Intercambio de información sobre la legislación vigente y las instituciones y estructuras existentes en el campo de la protección del medio ambiente;
- Formación de bancos de datos sobre la base de recolección, análisis y procesamiento de información sobre el estado del medio ambiente;
- Intercambio de información técnico-científica, de documentación y realización de investigaciones conjuntas;
- Realización de estudios de impacto ambiental;
- Organización de seminarios, simposios y encuentros bilaterales de científicos, técnicos y expertos;
- Promoción de la colaboración económica y tecnológica en el campo de la protección ambiental, comprendidos el estudio y la realización de proyectos comunes de inversión y de “joint-ventures”, y
- Otras acciones que puedan ser acordadas en el curso de la aplicación del presente Tratado.

Artículo IV

Marco Institucional

Las Partes acuerdan constituir, en el ámbito de la Comisión Binacio-

nal Chileno-Argentina, una Subcomisión de Medio Ambiente para promover, coordinar y efectuar el seguimiento de la ejecución del presente Tratado y de los Protocolos específicos adicionales.

La Subcomisión estará integrada por representantes de ambas Partes, bajo la coordinación de los respectivos Ministerios de Relaciones Exteriores.

Podrán participar, además, en los trabajos de la Subcomisión, representantes de las regiones chilenas y de las provincias argentinas.

Artículo V

Financiamiento

Las Partes procurarán obtener financiamiento para la realización de los programas, proyectos y acciones dispuestos en el presente Tratado, a través de fuentes internacionales, organismos públicos y entidades privadas de ambos países o de terceros.

Artículo VI

El presente Tratado entrará en vigor cuando las Partes se comuniquen, por la vía diplomática, el cumplimiento de los respectivos requerimientos legales de aprobación.

Tendrá duración indefinida, pudiendo ser denunciado por cualquiera de las Partes mediante comunicación escrita a la otra, con un preaviso no inferior a seis meses.

La denuncia del presente Tratado no afectará los derechos y las obligaciones de las Partes asumidas durante el tiempo de su vigencia.

Hecho en Buenos Aires, a los dos días del mes de agosto del año mil novecientos noventa y uno, en dos ejemplares originales, siendo ambos igualmente auténticos.-

Por el Gobierno de la República de Chile.- Enrique Silva Cimma

Por el Gobierno de la República Argentina.- Guido Di Tella

Protocolo específico adicional sobre recursos hídricos compartidos entre la República de Chile y la República Argentina

El Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de la República Argentina, en adelante “las Partes”;

Teniendo en cuenta lo previsto por el Artículo II, punto 3, del Tratado entre la República de Chile y la República Argentina sobre Medio Ambiente del 2 de agosto de 1991 y lo establecido en el Acta de Santiago sobre Cuencas Hidrográficas, del 26 de junio de 1971; y

Con el objeto de establecer reglas sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos compartidos calificados como prioritarios por ambas Partes;

Acuerdan lo siguiente:

Artículo 1

Las Partes convienen en que las acciones y programas relativos al aprovechamiento de recursos hídricos compartidos se emprenderán conforme al concepto de manejo integral de las cuencas hidrográficas.

El aprovechamiento de los recursos hídricos en el territorio de una de las Partes, pertenecientes a una cuenca común, no deberá causar perjuicios a los recursos hídricos compartidos, a la cuenca común o al medio ambiente.

Artículo 2

Las Partes aceptan los aprovechamientos existentes a la fecha del presente Protocolo.

Sin perjuicio de lo anterior, reconocen la necesidad de que dichos aprovechamientos sean tomados en consideración en las acciones y programas que se emprendan en la cuenca a que pertenezcan, a fin de asegurar la eficacia de su operación y la armonía con el resto de las obras que se programen.

Artículo 3

Las Partes concertarán sus posiciones en los procesos negociadores que se desarrollen en foros multilaterales sobre los temas objeto del presente Protocolo.

Artículo 4

Las Partes, para todos los efectos del presente Protocolo, entienden como recurso hídrico compartido el agua que escurriendo en forma natural cruza o coincide total o parcialmente con el límite internacional terrestre argentino-chileno.

Artículo 5

Las acciones y programas de aprovechamiento de los recursos hídricos compartidos se efectuarán en forma coordinada o conjunta a través de planes generales de utilización.

Artículo 6

Las Partes establecen un Grupo de Trabajo, en el marco de la Subcomisión de Medio Ambiente, para determinar y priorizar los recursos hídricos compartidos y elaborar los planes generales de utilización.

Artículo 7

Las Partes llevarán a cabo programas de estudios conjuntos o coordinados de las poblaciones hidrobiológicas comunes y asociadas, con el objeto de realizar acciones de conservación que tiendan a su aprovechamiento racional.

Para introducir especies hidrobiológicas a los recursos hídricos compartidos, se deberá realizar estudios de impacto ambiental que incluyan la aplicación de normas correctivas, si correspondiere.

Artículo 8

Sin perjuicio de los planes generales de utilización mencionados en el Artículo Quinto, la ejecución de las acciones y programas a que se refiere el presente Protocolo, se llevará a cabo, principalmente, mediante:

- a) Intercambio de información legal, institucional, técnico-científica, de documentación y de investigaciones.
- b) Organización de seminarios, simposios y encuentros bilaterales de científicos, técnicos y expertos.
- c) Otras acciones que puedan ser acordadas en el curso de la aplicación del presente Protocolo.

Artículo 9

Los planes generales de utilización serán elevados a la consideración

de los respectivos Gobiernos a través de la Subcomisión de Medio Ambiente.

Artículo 10

El presente Protocolo entrará en vigor cuando las partes se comuniquen, por la vía diplomática, el cumplimiento de los respectivos requerimientos legales de aprobación. Tendrá duración indefinida, pudiendo ser denunciado por cualquiera de las Partes mediante notificación por la vía diplomática realizada con un preaviso de seis meses. La denuncia no afectará la continuación hasta su terminación de las acciones iniciadas durante su vigencia.

Hecho en Buenos Aires a los dos días del mes de agosto del año mil novecientos noventa y uno, en dos ejemplares originales, siendo ambos igualmente auténticos.

Por el Gobierno de la República de Chile.- Enrique Silva Cimma

Por el Gobierno de la República Argentina.- Guido Di Tella.

Anexo 2:

Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní

La República Argentina, la República Federativa del Brasil, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay,

Animados por el espíritu de cooperación y de integración que preside sus relaciones y con el propósito de ampliar el alcance de sus acciones concertadas para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos transfronterizos del Sistema Acuífero Guaraní, que se encuentra localizado en sus territorios;

Teniendo en cuenta la resolución 1803 (XVII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, relativa a la soberanía permanente sobre los recursos naturales;

Teniendo en cuenta, asimismo, la resolución 63/124 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el Derecho de los Acuíferos Transfronterizos;

Teniendo presente los principios sobre protección de los recursos naturales y la responsabilidad soberana de los Estados en lo que se refiere a su aprovechamiento racional, como expresa en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972;

Conscientes de la responsabilidad de promover el desarrollo sustentable en beneficio de las generaciones presentes y futuras de conformidad con la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, 1992;

Tomando en cuenta las conclusiones de la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible en las Américas, de Santa Cruz de la Sierra, 1996, y las conclusiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, 2002;

Considerando los progresos alcanzados respecto al desarrollo armónico de los recursos hídricos y a la integración física de conformidad a los objetivos del Tratado de la Cuenca del Plata, hecho en Brasilia, 1969;

Apoyados en el proceso de integración fortalecido por el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, hecho en Asunción,

2001;

Motivados por el deseo de Ampliar los niveles de cooperación respecto a un mayor conocimiento científico sobre el Sistema Acuífero Guaraní y a la gestión responsable de sus recursos hídricos;

Teniendo presente los valiosos resultados del “Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní”,

Han convenido lo siguiente:

Artículo 1

El Sistema Acuífero Guaraní es un recurso hídrico transfronterizo que integra el dominio territorial soberano de la República Argentina, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay, que son los únicos titulares de ese recurso y en adelante serán denominados “Partes”.

Artículo 2

Cada Parte ejerce el dominio territorial soberano sobre sus respectivas porciones del Sistema Acuífero Guaraní, de acuerdo con sus disposiciones constitucionales y legales y de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables.

Artículo 3

Las Partes ejercen en sus respectivos territorios el derecho soberano de promover la gestión, el monitoreo y el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del Sistema Acuífero Guaraní, y utilizarán dichos recursos sobre la base de criterios de uso racional y sustentable, respetando la obligación de no causar perjuicio sensible a las demás Partes ni al medio ambiente.

Artículo 4

Las Partes promoverán la conservación y la protección ambiental del Sistema Acuífero Guaraní de manera de asegurar el uso múltiple, racional, sustentable y equitativo de sus recursos hídricos.

Artículo 5

Cuando las Partes se propongan emprender estudios, actividades u

obras relacionadas con las partes del Sistema Acuífero Guaraní que se encuentren localizadas en sus respectivos territorios y que puedan tener efectos más allá de sus respectivas fronteras deberán actuar de conformidad con los principios y normas de derecho internacional aplicables.

Artículo 6

Las Partes que realicen actividades u obras de aprovechamiento y explotación del recurso hídrico del Sistema Acuífero Guaraní en sus respectivos territorios, adoptarán todas las medidas necesarias para evitar que se causen perjuicios sensibles a las otras Partes o al medio ambiente.

Artículo 7

Cuando se cause perjuicio sensible a otra u otras Partes o al medio ambiente, la Parte cuyo uso lo cause deberá adoptar todas las medidas necesarias para eliminar o reducir el perjuicio.

Artículo 8

Las Partes procederán al intercambio adecuado de información técnica sobre estudios, actividades y obras que contemplen el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del Sistema Acuífero Guaraní.

Artículo 9

Cada Parte deberá informar a las otras Partes de todas las actividades y obras a que se refiere el Artículo anterior que se proponga ejecutar o autorizar en su territorio que puedan tener efectos en el Sistema Acuífero Guaraní más allá de sus fronteras. La información irá acompañada de los datos técnicos disponibles, incluidos los resultados de una evaluación de los efectos ambientales, para que las Partes a las que se haga llegar la información puedan evaluar los posibles efectos de dichas actividades y obras.

Artículo 10

1. La Parte que considere que una actividad u obra, a que se refiere el Artículo 8, que se proponga autorizar o ejecutar otra Parte, puede, a su juicio, ocasionarle un perjuicio sensible, podrá solicitar a esa Parte que le transmita los datos técnicos disponibles, incluidos los resultados de una evaluación de los efectos ambientales.

2. Cada Parte facilitará los datos y la información adecuada que le sean requeridos por otra u otras Partes con respecto a actividades y obras

proyectadas en su respectivo territorio y que puedan tener efectos más allá de sus fronteras.

Artículo 11

1. Si la Parte que recibe la información facilitada en los términos del numeral 1 del Artículo 10 llegar a la conclusión de que la ejecución de las actividades u obras proyectadas le pueden causar perjuicio sensible, indicará sus conclusiones a la otra Parte con una exposición documentada de las razones en que ellas se fundan.

2. En este caso, las dos Partes analizarán la cuestión para llegar, de común acuerdo y en el plazo más breve posible, compatible con la naturaleza del perjuicio sensible y su análisis, a una solución equitativa sobre la base del principio de buena fe, y teniendo cada Parte en cuenta los derechos y los legítimos intereses de la otra Parte.

3. La Parte que proporciona la información no ejecutará ni permitirá la ejecución de actividades u obras proyectadas, siempre que la Parte receptora le demuestre prima facie que estas actividades u obras proyectadas le causarían un perjuicio sensible en su espacio territorial o su medio ambiente. En este caso, la Parte que pretende realizar las actividades u obras se abstendrá de iniciar o de seguirlas mientras duran las consultas y negociaciones que deberán concluirse dentro del plazo máximo de seis meses.

Artículo 12

Las Partes establecerán programas de cooperación con el propósito de ampliar el conocimiento técnico y científico sobre el Sistema Acuífero Guaraní, promover el intercambio de informaciones y sobre prácticas de gestión, así como desarrollar proyectos comunes.

Artículo 13

La cooperación entre las Partes deberá desarrollarse sin perjuicio de los proyectos y emprendimientos que decidan ejecutar en sus respectivos territorios, de conformidad con el derecho internacional.

Artículo 14

Las Partes cooperarán en la identificación de áreas críticas, especialmente en zonas fronterizas que demanden medidas de tratamiento específico.

Artículo 15

Se establece, en el marco del Tratado de la Cuenca del Plata, y de conformidad con el Artículo VI de dicho Tratado, una Comisión integrada por las cuatro Partes, que coordinará la cooperación entre ellos para el cumplimiento de los principios y objetivos de este Acuerdo. La Comisión elaborará su propio reglamento.

Artículo 16

Las Partes resolverán las controversias relativas a la interpretación o aplicación del presente Acuerdo en las que sean partes mediante negociaciones directas, e informarán al órgano previsto en el Artículo anterior sobre dichas negociaciones.

Artículo 17

Si mediante las negociaciones directas no se alcanzare un acuerdo dentro de un plazo razonable o si la controversia fuere solucionada solo parcialmente, las Partes en la controversia podrán, de común acuerdo, solicitar a la Comisión a que se refiere el Artículo 15 que, previa exposición de las respectivas posiciones, evalúe la situación y, si fuera el caso, formule recomendaciones.

Artículo 18

El procedimiento descrito en el Artículo anterior no podrá extenderse por un plazo superior a sesenta días a partir de la fecha en que las Partes solicitaran la intervención de la Comisión.

Artículo 19

1. Cuando la controversia no hubiera podido solucionarse conforme a los procedimientos regulados en los Artículos precedentes, las Partes podrán recurrir al procedimiento arbitral a que se refiere el párrafo 2 de este Artículo, comunicando su decisión al órgano previsto en el Artículo 15.

2. Las Partes establecerán un procedimiento arbitral para la solución de controversias en un protocolo adicional a este Acuerdo.

Artículo 20

El presente Acuerdo no admitirá reservas.

Artículo 21

1. El presente Acuerdo entrará en vigor el trigésimo día contado a

partir de la fecha en que haya sido depositado el cuarto instrumento de ratificación.

2. El presente Acuerdo tendrá duración ilimitada.

3. La República Federativa del Brasil será depositaria del presente Acuerdo y de los instrumentos de ratificación, notificará a las demás Partes la fecha de los depósitos de esos instrumentos y enviará copia debidamente autenticada del presente Acuerdo a las demás Partes.

Artículo 22

1. Las Partes podrán denunciar el presente Acuerdo mediante notificación escrita al depositario.

La denuncia surtirá efecto un año después de la fecha en que haya sido recibida la notificación, a menos que en esta se señale una fecha ulterior.

2. La denuncia no afectará ningún derecho, obligación o situación jurídica de esa Parte creado por la ejecución del Acuerdo antes de su terminación respecto de esa Parte.

3. La denuncia no dispensará a la Parte que la formule de las obligaciones en materia de solución de controversias previstas en el presente Acuerdo. Los procedimientos de solución de controversias en curso continuarán hasta su finalización y hasta que los acuerdos alcanzados (o) las recomendaciones (o fallos) sean cumplidos.

Hecho en San Juan, República Argentina, el 2 de agosto de 2010,
en un original en los idiomas español y portugués.

Bibliografía

- ABC. ¿El Acuífero Guaraní será un bien público o privado? 2003. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/locales/el-acuifero-guarani-se-ra-un-bien-publico-o-privado-731024.html>
- ABC Color. Mapa de la represa de Itaipú. 2009. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/economico/vias-de-navegacion-en-itaipu-28731.html>
- Agencia Nacional de Aguas. Política Nacional de Recursos Hídricos. 1997. <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/gestao-da-agua/sistema-de-gerenciamiento-de-recursos-hidricos>
- Agostini, Alberto. *Andes Patagónicos*. Buenos Aires. 1945. (s.e).
- Aguirre, Mario. La cuenca hidrográfica en la gestión integrada de recursos hídricos. REDESMA. 5. 2011.
- Agudelo, Ruth (2005) El agua, recurso estratégico del siglo XXI. Facultad de Salud Pública. 23: 1. 2005. 91 – 102.
- Alba, Felipe. Geopolítica del agua en México. La oposición de la hidropolítica y el conflicto sociopolítico. Los nuevos rostros de las luchas sociales. Intercoes. Campo Grande. 8. 2007. 95 - 112.
- Álvarez, Ángel. La lucha por los derechos de los pueblos indígenas. 2017. https://www.webislam.com/articulos/113089la_lucha_por_los_derechos_de_los_pueblos_indigenas.html
- Apesteuguía, Gustavo. El principio de la soberanía estatal en el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. Problemas jurídicos particulares de la Argentina. Boletín Geológico y Minero. 123. 221 – 233.
- Archivos históricos. Tratado de medio ambiente. 1991. <http://www.archivospublicos.cl/index.php/tratado-de-chile-y-argentina-por-el-medio-ambiente>
- Ariza, Natalia. La aplicabilidad del concepto de seguridad humana en América Latina y el Caribe. El desarrollo humano como fuente de seguridad. OASIS. 15. 2010. 1 – 19.
- Artaza, Mario; Milet, Paz. Nuestros vecinos. Santiago. RIL Editores, 2007.
- Banco Mundial. La iniciativa del Acuífero Guaraní para la gestión transfronteriza del agua subterránea. 2006. <http://siteresources.world>

bank.org/INTWRD/Resources/GWMATE_Spanish_CP09.pdf

Barbé, Esther. Relaciones Internacionales. Madrid, Tecnos. 2003.

Barlow, Maude. El agua. Nuestro bien común. Hacia una nueva narrativa del agua. 2009. https://mx.boell.org/sites/default/files/water_commons-es-2.pdf

Bastida Muñoz, Mindahi. Geopolítica del agua. Actores alrededor del acuífero del valle de Toluca. En Carlos Rodríguez Wallenius, Luciano Concheiro Bórquez y María Tarrío García (coords.). Disputas territoriales. Actores sociales, instituciones y apropiación del mundo rural (pp. 87-122). México: UAM-Xochimilco. 2010.

BBC Mundo. La guerra del agua y la energía que enfrenta a los países de Asia Central tras la caída de la Unión Soviética (y de la que poco se habla). 2017. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-40520305>

Bejarano, Ramón. Vías y medios de comunicación del Paraguay. 1963. [http://www.portalguarani.com/845%20ramon cesar bejarano/20320 vias y medios de comunicaciones del paraguay 1811 1961 por cnel dem ramon c bejarano.html](http://www.portalguarani.com/845%20ramon%20cesar%20bejarano/20320%20vias%20y%20medios%20de%20comunicaciones%20del%20paraguay%201811%201961%20por%20cnel%20dem%20ramon%20c%20bejarano.html)

Beck, Ulrich. La sociedad del riesgo global. Madrid, Siglo XXI. 2002.

Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación. Ley N° 3239 de los Recursos Hídricos del Paraguay. 2007. <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2724/de-los-recursos-hidricos-del-paraguay>

BID. ¿Por qué el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní es la innovación sostenible que necesitamos en política de aguas subterráneas? 2019. <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/por-que-el-acuerdo-sobre-el-acuifero-guarani-es-la-innovacion-sostenible-que-necesitamos-en-politica-de-aguas-subterranas/>

Brezza, Liliana. La Guerra de la Triple Alianza en los límites de la ortodoxia: mitos y tabúes. Universum. 19: 1. 2004. 10 – 27

Bruckmann, Mónica. La geopolítica del agua y los desafíos de la integración sudamericana. Comunicación & política. 30: 1 2010. 125 – 142

Cadena, Juan Luis. Geopolítica del agua en Colombia: la seguridad humana frente a los intereses transnacionales. CIFE. 13: 19. 2011. 127 – 150.

Cámara de Diputados. Declarar de interés nacional el estudio de pre factibilidad del proyecto denominado “multipropósito Valle Deseado”, tendiente a la reconversión productiva y abastecimiento de agua potable de la región comprendida a lo largo del curso del Río Deseado, Provincia de Santa Cruz. Trámite Parlamentario 0018. 2011. <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=1392-D-2011>

Cañas Montalva, Ramón. Geopolítica oceánica y austral. Selección de escritos. Santiago, Academia de Guerra del Ejército de Chile, 2008.

- Carvajal, Patricio. La doctrina católica española del siglo XVII sobre el Estado. Monarquía, Estado e Imperio. *Revista de Estudios Histórico – Jurídicos*. 31, 2009, 371 – 397.
- Cassiano, Ricardo. La marcha hacia el oeste. La influencia de la bandera en la formación social y política de Brasil. México, Fondo de cultura económica. 1986
- Castilla, Juan Carlos et al. Cambio climático en Chile. Ciencia, mitigación, adaptación. Santiago, Ediciones UC. 2019.
- Castro, Pedro. Fronteras abiertas. Expansionismo y geopolítica en el Brasil contemporáneo. México, Siglo XXI. 1980.
- Cisneros, Andrés; Escudé, Carlos. Historia general de las Relaciones Exteriores de la República Argentina. 2000. <http://www.argentina-rree.com/2/2-003.htm>
- Claval, Paul (a) La geografía cultural. Buenos Aires, Eudeba, 1999
- Claval, Paul (b) El enfoque cultural y las concepciones geográficas del espacio. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. 34. 2002. 21- 39
- Clemente, Isabel (2013). La región de frontera Uruguay – Brasil y la relación binacional. Pasado y perspectivas. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*. 19: 1. 2013. 165 – 185
- COHIFE. Principios rectores de política hídrica. 2003. <http://www.cohife.org/s60/principios-rectores-de-politica-hidrica>
- CONAGUA Distribución del agua total en el mundo. 2011. http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo_8.pdf
- CONAGUA. Países con mayor agua renovable per cápita. 2011 http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/sina/capitulo_8.pdf
- Congreso de la Nación Paraguaya. Ley 389. Aprobación del Tratado de Itaipú. 1973.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. 1972. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua. Estocolmo, 1977. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/105490/WHA30.33_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales CARI. Seminario Acuífero Guaraní. Buenos Aires, Colección Documentos de Trabajo, 2004.
- Cordón, Irene. El Antiguo Egipto y las civilizaciones mesopotámicas. Ma-

drid, EMSE. 2016.

Decreto N° 1519. Promulga el compromiso de someter a arbitraje el recorrido de la traza del límite entre la República de Chile y la República Argentina en el sector comprendido entre el hito 62 y el Monte Fitz Roy. Diario Oficial. 1992.

De la Fuente, Víctor Hugo. Presentación. En: Le Monde Diplomatique. El agua y el futuro del mundo. Santiago, Editorial Aun creemos en los sueños. 2005.

Demarcación de Límites entre Chile y la República Argentina. (1897) Convenio entre Chile y la República Argentina para fijar el modo y forma en que habrá de nombrarse una Comisión de Peritos a que se refieren los artículos 1° y 4° del Tratado de Límites del 23 de julio de 1881. Santiago, Chile Cervantes.

Dalla – Corte, Gabriela. Historia, indígenas, nación y estado en el bicentenario de la independencia en la República del Paraguay. Barcelona, Universitat de Barcelona, 2011.

Derecho Humano al Agua y Saneamiento. Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible. 1992. <http://appweb.cndh.org.mx/derechoagua/archivos/contenido/CPEUM/E1.pdf>

Díaz, María Guadalupe. Relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua. El territorio y lo social como fuerzas. Michoacán. EDUEPB. 2011.

Dirección General de protección y conservación de recursos hídricos. Aguas subterráneas. Acuífero Guaraní. Gobierno de Paraguay. 2003. <http://www6.rel-uita.org/agricultura/ambiente/agua/acuifero/8.htm>

Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos. Recursos Hídricos. Gobierno del Paraguay. 2020. <http://www.mades.gov.py/areas-tematicas/recursos-hidricos/>

Dirección de Fronteras y Límites del Estado. Acuerdo para precisar el recorrido del límite desde el Monte Fitz Roy hasta el cerro Daudet. 1998. http://www.difrol.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=12

Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay. Precipitaciones. 2019. <https://www.meteorologia.gov.py/>

Dirección Meteorológica de Chile. Precipitaciones Balmaceda. 1990. <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/procesaFormularioEstacionAño>

Dirección Meteorológica de Chile. Precipitaciones Balmaceda. 2010 <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/procesaFormularioEstacionAño>

DFL 1122. Art. 6. Fija texto de Código de Aguas. Diario Oficial. Santiago.

- Chile. 1981.
- Eissa, Sergio. Hielos Continentales. La política exterior argentina en los 90'. Buenos Aires, Centro Argentino de Estudios Internacionales. 1997.
- El Territorio. La guerra por el agua ya está aquí. 2007. <https://www.eltterritorio.com.ar/la-guerra-por-el-agua-ya-esta-aqui-4908282059897150-et>
- Estenssoro, Fernando. Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Universum* 2: 15, 57 – 77.
- Estenssoro, Fernando. La geopolítica ambiental global en el siglo XXI. Santiago, RIL Editores. 2019.
- ETC Group. Las diez principales empresas de agua en el mundo. 2012. <http://www.etcgroup.org/es/content/las-10-principales-empresas-de-agua-del-mundo>
- Faúndes, Cristian. El agua como factor estratégico en la relación de Chile y los países vecinos. Santiago. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. 2008.
- Fernández, Samuel. La integración entre Chile y Argentina: un largo proceso en marcha. *Revista Chilena de Derecho*, 17 (2), 1990.
- Ferró, Joaquín. La Triple Frontera, el Acuífero Guaraní y los intereses de Estados Unidos en la región: evolución y ¿cambio de escenario? 2013. <http://www.seguridadinternacional.es/?q=es/content/la-triple-frontera-el-acuifero-guarani-y-los-intereses-de-estados-unidos-en-la-regi%C3%ADfero-guaran%C3%AD-y-los-intereses-de-estados-unidos-en-la-regi%C3%B3n>
- Frega, Ana. La mediación británica en la guerra entre las Provincias Unidas y el Imperio del Brasil (1826 – 1828): una mirada desde Montevideo. *Estudios Iberoamericanos*. 34: 1. 2008. 36- 64.
- Foro Mundial del Agua. Reuniones. 2018. <https://www.worldwatercouncil.org/es/node/107>
- Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de paz, amistad, comercio y navegación. 1855. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%253D15650%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html
- Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de Límites. 1881. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%-253D15651%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html
- Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Protocolo de límites. 1893. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCID%-253D15723%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%2526JNID%253D12,00.html

Fuentes para el estudio de la Historia de Chile. Tratado de Paz y Amistad. 1984. http://www.historia.uchile.cl/CDA/fh_article/0,1389,SCI-D%253D15765%2526ISID%253D563%2526PRT%253D15646%-2526JNID%253D12,00.html

Galafassi, Guido. Conflictos por los recursos y el territorio en Patagonia Norte. Un caso de estudio en un área adyacente al parque nacional Nahuel Huapi y la cuenca del río Ñirihuau (Argentina). 2013. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-426.htm>

Galvao, Juliana. La conservación del Acuífero Guaraní en Brasil. 2011. <https://www.periodismodeviajes.org/2011/04/10/información-la-conservación-del-acuífero-guaraní-en-brasil/>

Garay, Cristián. Nuevas capacidades de las Fuerzas Armadas Latinoamericanas. Estudios Avanzados. 10. 2008. 25 – 48.

Giblin, Beatrice. L'eau: une question géopolitique, en France aussi. Herodote. 110, 2003, 3 – 7.

Global Water Partnership. South America. (GWP) ¿Qué es la seguridad hídrica? 2017. <https://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/ACERCA/por-que/PRINCIPALES-DESAFIOS/Que-es-la-seguridad-hidrica/>

Guedes, Pedro. Gestión internacional de los recursos hídricos: el caso del Acuífero Gigante del Mercosur. 1999. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-15.htm>

Guglielmelli, Juan Enrique. Economía, poder militar y seguridad nacional. 1978. <http://dialnet.unirioja.es>

Harambour, Alberto. Soberanías fronterizas. Estados y capital en la colonización de la Patagonia. Valdivia. Ediciones UACH. 2019.

Haushofer, Karl. Los fundamentos geográficos de la política exterior. (Reographische Grundzüge auswärtige Politik) Geopolítica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder. 3: 2, 2012. 329- 336

Hervé, Dominique. Noción y elementos de la justicia Ambiental. *Revista de Derecho* 23: 1, 2010. 9-36.

Hidroaysén. El proyecto Hidroaysén. 2005. <http://www.hidroaysen.cl/>

Hoffman Alicia y Armesto, Juan. Ecología del Agua. Santiago, Andros Editores. 2014.

Horvath, Antonio. La revolución de los territorios y de las energías. Patagonia, aguas, glaciares y borde costero: libros. Santiago, LOM, 2015.

INIA. Caracterización Agroclimática del Uruguay. 2018. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/2538/1/18429021211104157.pdf>

International Water Law. Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. 2010. https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Spanish.pdf

- Instituto Nacional de Meteorología de Brasil. Precipitaciones. 2018. <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/page&page=-desvioChuvaAnual>
- Jerez, Bárbara. La expansión minera e hidroeléctrica a costa de la desposesión agropecuaria y turística: conflictos ecoterritoriales extractivistas en las cuencas transfronterizas de la Patagonia argentino – chilena. RIVAR, 3: 10, 2017, 25 – 44,
- Kaplan, Robert. La venganza de la geografía. Barcelona, RBA. 2012.
- Kelly, Philip y Child, Jack. Geopolítica del Cono Sur y de la Antártica. Buenos Aires. Pleamar. 1990.
- Lacoste, Yves. La geografía, un arma para la guerra. Barcelona, Anagrama, 1990.
- Lacoste, Yves. (b) Geopolitique de l'eau. Herodote. 102. 2001, 3 - 18
- Lacoste, Yves (c) Investigación sobre el bombardeo de los diques del río Rojo. (Vietnam, verano de 1972). Método de análisis y reflexiones en conjunto. Geopolítica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder. 2: 2. 2011, 313 – 337.
- Lacroix, Frederic. Historia de la Patagonia, Tierra del Fuego e islas Malvinas. Barcelona, Imprenta del liberal barcelonés. 1841.
- La Voz. Mapa de la represa de Yacyretá. 2019. http://www.lavoz901.com.ar/despachos.asp?cod_des=125496
- Lagos Carmona, Guillermo. Historia de las fronteras de Chile. Los tratados de límites con Argentina. Santiago, Andrés Bello. 1981.
- Lahoud, Gustavo. La problemática de la gestión del agua en la Argentina. Usos y sostenibilidad. Miriada, 3. 2009, 47 – 58.
- Le Monde Diplomatique. Las Batallas por el agua. Santiago, Editorial Aun creemos en los sueños, 2012.
- López – Puyol Jordi y Ponseti, Marta, El proyecto de las Tres Gargantas de China: su historia y sus consecuencias. Estudios de Asia y África. 23. 2008, 255 – 324.
- Mackinder, Halford. El Pivote geográfico en la historia. The geographical pivot of history. Geopolítica (s) Revista de estudios sobre el espacio y poder. 1: 2, 2010, 301 – 319
- Mahan, Alfred. The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783. New York, Dover Publications. 1987.
- Manzano, Karen (a) Campo de Hielo Sur. El agua y su rol geopolítico. Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. 10: 2. 2015, 131 – 151
- Manzano Karen. (b) Representaciones geopolíticas: Chile y Argentina en Campos de Hielo Sur. Estudios Fronterizos. 17:33, 2016, 83 – 114.
- Manzano, Karen (c) Chile – Argentina. Discursos fundacionales en la

zona austral. El caso de la Patagonia. Revista Estudios Hemisféricos y Polares. 7: 3. 2017, 21 – 33.

Marini, Juan Felipe. El conocimiento geopolítico. Buenos Aires, Círculo Militar. 1965.

Martínez Busch, Jorge. Oceanopolítica: una alternativa para el desarrollo. Santiago, Andrés Bello. 1993

Martinic, Mateo. Hielo Patagonico Sur. Punta Arenas, Instituto de la Patagonia. 1982.

Meira Mattos, Carlos. Geopolítica y teoría de las fronteras. Buenos Aires, Círculo Militar, 1997.

Melia, Bartomeu. *El buen vivir guaraní: teko para*. Filosofía y educación. México, XXII Simposio de Educación. 2015.

Methol Ferré, Alberto. El Uruguay como problema. Geopolítica de la cuenca del Plata. Montevideo, (s.e) 1971.

Meissner, Richard. Paradigms and theories influencing policies in the South African and International Water sectors. Pretoria, CSIR. 2017.

Méndes José María y Blanco Daniel. Protesta social y conflictos ambientales en la Patagonia Argentina. Justicia Ambiental. 28, 2004, 75 - 89,

Milia, Juan Guillermo. Geopolítica de límites y fronteras de Argentina. Buenos Aires, Editorial Dunken. 2015.

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Argentina. Aprobación de un tratado complementario de límites con Paraguay. 2000. <http://www.saij.gob.ar/16764-nacional-aprobacion-tratado-complementario-limites-paraguay-lnt0002097-1945-07-23/123456789-0abc-defg-g79-02000tcanyel>

Ministerio de Relaciones Exteriores. Convención sobre recursos hidrológicos. Santiago, 1971.

Ministerio de Relaciones Exteriores. Protocolo Específico Adicional sobre Recursos Hídricos Compartidos entre la República de Chile y la República de Argentina. 1991.

Ministerio de Relaciones Exteriores. Tratado entre la República de Chile y la República Argentina sobre Medio Ambiente. 1991.

Ministerio de Relaciones Exteriores. Tratado de integración y cooperación entre la República de Chile y la República de Argentina. 2009.

Ministerio de Relaciones Exteriores de Paraguay. Tratado de Yaciretá. 1974. <http://www.mre.gov.py/v1/Adjuntos/Normativas/TRATA-DOYACYRETA.pdf>

Montoya, Estefanía; Rojas, Rosario. Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. Gestión y ambiente. 2016. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/58768/60939>

Moreira Muñoz, Andrés et al. Reserva de la biosfera Laguna San Rafael:

- sitio de importancia global para la investigación del cambio climático. Moreira-Muñoz Andrés & Borsdorf Axel (eds) *Reservas de la Biosfera de Chile*: Santiago, Serie Geolibros 17, 2014, 210–227
- Moreno, Alejandro. *Geopolítica del agua dulce en América del Sur*. Londres. Editorial Académica Española. 2016.
- Nicoletti, María. Pasado y presente. Los jesuitas de la misión Nahuel Huapi (1670 – 1674 y 1704 – 1717) y la devoción mariana. IHS. *Antiguos jesuitas en Iberoamérica*. 2: 1, 2014, 41 – 64.
- Organización de Estados Americanos. *Sistemas acuíferos transfronterizos de las Américas. Evaluación preliminar*. Washington – Montevideo. 2007
- ONU. Relación del agua y población mundial. 2016. <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>
- Organización de Naciones Unidas. Agua para todos, agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos del mundo. 2016. <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Aquastad. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/indexesp1.stm
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. (FAO) Aquastad. Países y regiones de América. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/indexesp1.stm
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo (FAO) AQUASTAD. Agua represada. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/table_sa06.pdf
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. (FAO) AQUASTAD. Extracción de agua por sector económico. 2016. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/table_sa06.pdf
- Organización de Naciones Unidas. Cumbre de la Tierra de Rio de Janeiro 1992. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>
- Ortega, Roberto. *Escenario y Estrategia*. Santiago, Colección Academia de Guerra. 2010.
- Pimenta, Joao. *La independencia de Brasil y la experiencia hispanoamericana (1808 – 1822)* Santiago, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 2017.
- Pinto Elis. Geopolítica da água. *Revista de Geopolítica*. 12: 2, 2017. 19 – 32.
- Pittman, Howard. Algunas tendencias geopolíticas específicas en los países del ABC. Nuevas aplicaciones de la ley de las áreas valiosas. *Revista*

de Ciencia Política. 1 – 2. 1981, 27 – 70.

- PLANE0. Gobernanza ambiental: integraci3n de lo social en la lnea de base ambiental chilena ¿una preocupaci3n gubernamental pendiente? 2012. <http://revistaplano.cl/2012/10/09/gobernanza-ambiental-integracion-de-lo-social-en-la-lnea-de-base-ambiental-chilena-una-preocupacion-gubernamental-pendiente/>
- Patagonia sin represas. Propuesta. 2009. <http://www.patagoniasinrepresas.cl/final/propuesta.htm>
- Peña – Ramos, Jos3 y Barbeito Antonio. El agua dulce en la agenda de seguridad internacional de comienzos del siglo XXI. Madrid, Bolet3n Instituto Espaol de Estudios Estrat3gicos. 2013.
- Poder legislativo. Uruguay. Pol3tica Nacional de Aguas. 2010. http://www.ose.com.uy/descargas/documentos/leyes/ley_18_610.pdf
- Portillo Antonio. Geopol3tica del agua en Medio Oriente. Revista Geogr3fica Venezolana. 49. 2008, 115 – 122.
- Quagliotti de Bellis, Bernardo (a) Geopol3tica del Atl3ntico Sur. Montevideo, Fundaci3n de cultura universitaria. 1976.
- Quagliotti de Bellis, Bernardo. (b) Acuífero Guaran3: documento PASD del Banco Mundial. 2006. <http://www.laondadigital.uy/LaOnda/301-400/328/A4.htm>
- Raffestin, Claude. Por una geograf3a del poder. (Traducci3n). Michoac3n. Colegio de Michoac3n. 2011.
- Ratzel, Federico. Las leyes de crecimiento espacial de los estados. Una contribuci3n a la Geograf3a Pol3tica cient3fica (The spatial growth of the States laws. A contribution to the geography science). Geopol3tica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder, 2: 1 2011, 135 – 156.
- Real Academia de la Lengua Espaola. Agua. 2018. <http://dle.rae.es/?id=1BKpQj3>
- Real Academia de la Lengua Espaola. R3o. 2018. <http://dle.rae.es/?id=WUyYSwW>
- Real Academia de la Lengua Espaola. Glaciar. 2018. <http://dle.rae.es/?id=JE62Dts>
- Reclus, On3simo. La tierra a vuelo de p3jaro. La tierra, el mar y los hombres. Geopol3tica (s) Revista de estudios sobre espacios y poder. 5: 2. 2014, 253 – 271.
- Renouvin, Pierre y Duroselle, Jean Bautiste. Introducci3n a la historia de las Relaciones Internacionales. M3xico DF, Fondo de cultura econ3mica. 2000.
- Rivero, Juan Manuel. An3lisis del Acuerdo del Acuífero Guaran3: ventajas y desventajas con una mirada desde el ordenamiento jur3dico uruguayo. Revista de derecho, agua y sostenibilidad (REDAS). 1, 2017, 1 – 20.

- Rodríguez Francisco. Cuencas Hidrográficas, descentralización y desarrollo regional participativo. *Interseeds*. 7, 2006, 113 – 125.
- Rodríguez, Pablo y Puig Mario. La protección de los recursos hídricos en el Cono Sur de América. Un imperativo de seguridad para el siglo XXI. Santiago. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. 2005.
- Romero, Michelle; Peña Rodrigo; y González Pablo. Brasil, raíces geopolíticas y actual influencia de expansión. *Política y cultura*. 37, 2010, 233 – 253.
- Rojas, Cristián. La distribución de las aguas. Ordenación y servicio público en la administración hídrica y en las Juntas de Vigilancia de ríos. Santiago, Thomson Reuter. 2016.
- Ruiz Gómez, Servando. Influencia de las cotas y fronteras en la política y engrandecimiento de los estados [Texto impreso]: discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en la recepción pública del Excmo. Sr. D. Servando Ruiz Gómez. Madrid, Tip. De los Huérfanos, 1886.
- Samatelo, Marlene. Uruguay: Gran Marcha por el Acuífero Guaraní reclamo por ambiente, participación real y desarrollo. 2015. <https://puntodevistaypropuesta.wordpress.com/2015/04/28/uruguay-gran-marcha-por-el-acuifero-guarani-reclamo-por-ambiente-participacion-real-y-desarrollo/>
- San Martín, Claudia. *La seguridad energética en Chile y el Ministerio de Relaciones Exteriores 2006 – 2009*. Santiago, Universidad de Santiago de Chile. 2009.
- Sartori, Giovanni. Como hacer ciencia política. Madrid, Taurus. 2011.
- Scott, David. Recursos de agua en América Latina. Un estudio sobre la influencia estadounidense en los recursos hidricos del Acuífero Guaraní. Karlstads universitet. 2008. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:113784/FULLTEXT01.pdf>
- Segrelles, José. Geopolítica del agua en América Latina. Dependencia, exclusión y privatización. Varsovia, XVI Simposio Polaco – Mexicano. (28 – 30 de agosto) 2007
- Servicio Meteorológico Nacional Argentino. Precipitaciones. 2018. <https://www.smn.gob.ar/>
- Servicio Meteorológico Nacional Argentino. Rio Gallegos. 2018 <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>
- Shiva, Vandana. Las guerras por el agua. Contaminación, privatización y negocio. Barcelona, Icaria, 2004.
- Sotomayor, Arturo. La seguridad internacional: vino viejo en botellas nuevas. *Revista de Ciencia Política*. 27. 2007, 67 – 88.

- Spykman, Nicholas. Estados Unidos frente al mundo. México, Fondo de Cultura Económica, 1944
- Tosi, Jorge. Geopolítica fluvial argentina. Buenos Aires, Ciudad Argentina. 1997.
- Turistel. Campos de Hielo Norte y Sur. 2018. www.turistel.cl
- UNESCO. Antropoceno, la problemática vital de un debate científico. 2018 <https://es.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-problemativa-vital-debate-cientifico>
- Universidad Nacional de Cuyo. Acuífero Guaraní. 2018 <http://ffyl1.uncu.edu.ar/IMG/pdf/acuifero.pdf>
- Urkidi Leire y Walter, Mariana. Dimensions of environmental justice in anti-gold mining movements in Latin America. *Geoforum* 42, 2011, 683-695.
- Vallejos, Víctor. *Transformaciones territoriales y problemas ambientales en la zona de los Esteros de Iberá*. La Plata, XI Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Científicas y del Departamento de Geografía. 2009.
- Vargas, Javier. La influencia de la Armada de Chile en la toma de posesión del Estrecho de Magallanes. 2007. <https://revistamarina.cl/revistas/2007/5/vargas.pdf>
- Waterbury, John. *Hydropolitics of the Nile Valley*. New York, Syracuse. 1979.
- Vergara Blanco, Alejandro. *Crisis institucional del agua. Descripción del modelo jurídico, crítica a la burocracia y necesidad de tribunales especiales*. Santiago, Ediciones UC, 2015.
- Vergara Blanco, Alejandro. *Derecho de aguas: identidad y transformaciones*. Santiago, Ediciones UC, 2017.
- Vergara Blanco, Alejandro. *Derecho de aguas*. Santiago, Editorial Jurídica de Chile. 2018.
- Vidal de la Blanche, Paul. *Geografía Universal*. Paris, Armand Colin. 1927.
- Yáñez, Nancy y Molina Raúl. *Las aguas indígenas en Chile*. Santiago, LOM, 2011.
- Zapata, Claudia. *Intelectuales indígenas en Ecuador, Bolivia y Chile*. Santiago, LOM, 2013.

GEOPOLITICA DEL
AGUA
Y *HEARTLAND BLUE*

En pleno siglo XXI el agua ha cobrado mayor relevancia en el mundo. El presente libro busca responder algunas dudas surgidas en torno a cómo este vital elemento será abordado por los estados que, de alguna u otra manera, comparten cuencas hídricas tanto superficiales, como subterráneas e incluso congeladas. Para este propósito se seleccionaron dos casos en específico, el Acuífero Guaraní y la Patagonia, que dentro del cono sur de América corresponden a dos de las reservas más grandes existentes en la actualidad y para ello, la autora busca analizar las acciones de los países involucrados en ellas: Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay en el Acuífero Guaraní; Chile y Argentina en la Patagonia, entre los años 1990 – 2012. Fue en ese periodo donde se evidenciaron una serie de acuerdos entre las partes pero también los efectos notorios de las bajas precipitaciones que ya, en esa época, estaban afectando a la región.

www.ariadnaediciones.cl

