

Proceso de construcción de la gestión integrada de recursos hídricos en Uruguay: estado de situación y controversias.

a) *Fundamentación y antecedentes.*

En el ámbito de las ciencias políticas se ha diferenciado tres modelos de gobernanza. Desde la década de 1950 hasta la de los setenta, prevaleció una **Gobernanza Jerárquica** (estatal), un estilo de gobierno basado en la autoridad, con una clara división de tareas cimentada en las normas (regulaciones), la racionalidad y la objetividad. En los años 1980, la **Gobernanza de Mercado** se convirtió en dominante, se basó en los principios de la **Nueva Gerencia Pública** (NGP), centrada en la privatización, la lógica contractual privada y la descentralización en función de costos y eficiencia económica. En América Latina, esta última ha tenido un impacto relevante (Zurbruggen, 2011, 2020; Peters, 2014). En la década de 1990 emergen los modelos de **Gobernanza Interactiva** (en red), basadas en la interdependencia, la confianza y la empatía en redes de actores involucrados, dentro de la cual se incluye la sociedad civil y los usuarios. Éstos se consideran una forma híbrida entre la jerárquica y el mercado, distinguiéndose como un tercer estilo de gobernar los asuntos públicos (Thompson et al., 1990; Peters, 1998; Kickert, 2003).

En la gobernanza de los bienes y servicios provistos por los sistemas naturales podemos identificar diferentes paradigmas: **Gobernanza Policéntrica** (Ostrom et al., 1961, Ostrom 2010), **Gobernanza Adaptativa** (Folke et al., 2005; Walker et al., 2019), **Gobernanza Experimental** (Ansell, 2016), **Gobernanza Anticipatoria** (Ramos et al., 2019). Los atributos de gobernanza que promueven una mayor capacidad de adaptación y transformación (en definitiva, resiliencia) son: la diversidad de opciones y alternativas de desarrollo; la diversidad y la equidad de los participantes; la participación inclusiva; la gobernanza policéntrica con organizaciones puentes; la gobernanza descentralizada; la adaptabilidad y la flexibilidad de los procesos de planificación e institucional. Las actividades que mejoran la gobernanza incluyen foros / oportunidades de participación; procesos de planificación y herramientas para hacer frente a las perturbaciones; una mayor transparencia y legitimidad de los procesos de toma de decisiones / planificación (Plummer et al., 2013). Ampliar la participación y promover los sistemas de gobernanza policéntrica son dos de los siete principios del pensamiento de resiliencia (Biggs et al., 2015) y constituyen componentes importantes de la gobernanza adaptativa (Dietz et al., 2003; Folke et al., 2005).

En la gestión de los recursos hídricos a nivel global se ha promovido el desarrollo de propuestas y concepciones innovadoras dentro de los marcos conceptuales antes indicados. Un avance sustancial es la superación de la fragmentación en los procesos de toma de decisión con nuevos paradigmas que avanzan hacia modelos más integrales (manejo integrado) o con mayor capacidad de aprendizaje y manejo de la incertidumbre (manejo adaptativo) (Pahl-Wostl, 2015). La aproximación más antigua y simple, comando-control (modelo fragmentado), asume que las respuestas del sistema natural a las presiones humanas son lineales, predecibles y controlables. Las dimensiones sociales, económicas y naturales pueden gestionarse de forma independiente. El manejo integrado procura superar la fragmentación en el análisis y la toma de decisión y, por otro lado, fortalecer la legitimidad de las decisiones a través de la participación. El surgimiento de este paradigma, a fines de la década de 1970, es un hito fundamental que no solamente procura resolver los problemas planteados por la fragmentación en el análisis y gestión de los recursos hídricos, sino también

superar conflictos entre usuarios y desarrollar simultáneamente actividades dentro de los sectores agrícola-forestal, urbanismo, minería, conservación y otros. La gestión integrada de cuencas es una aproximación que permite gestionar diferentes recursos naturales en unidades hidrológicas concretas y tener en cuenta la interacción entre la calidad y cantidad de los recursos y el desarrollo de diferentes actividades económicas. El manejo adaptativo implica un proceso de experimentación, en el que los aciertos y los errores son fuentes de conocimiento. Es un proceso abierto, que atiende a la historia del sistema e incluye intereses y expectativas de usuarios presentes y futuros. Se entiende como un proceso iterativo en el que se identifican incertidumbres y se construyen hipótesis; estas permiten ajustar las decisiones y acciones con base en la experiencia y los cambios constatados. La última frontera en la gestión de recursos acuáticos intenta generar mayor redundancia en los roles asociados a los actores y agentes del sistema de gobernanza en aproximaciones conocidas como comanejo, coproducción o codiseño (Berkes, Colding y Folke, 2003). La gobernanza adaptativa constituye un arreglo institucional, político y social en cuyo marco es posible implementar estrategias como el manejo adaptativo. Es producto de procesos de *abajo hacia arriba* mediados por estructuras informales que emergen en respuesta a las fallas de estructuras institucionales burocráticas con predominio de procesos de *arriba hacia abajo*.

b) Descripción del problema a ser abordado y relevancia del mismo.

En Uruguay, al igual que otros países de la región, la gobernanza del agua ha pasado gradualmente de un modo convencional centralizado a un enfoque descentralizado, participativo y potencialmente adaptativo, aunque a ritmos diferentes dependiendo de la cuenca considerada (Mazzeo et al. 2019; Trimble & Mazzeo 2020; Trimble et al. en prensa). La participación en la gestión del agua tiene un hito legal importante en 2004. En ese momento, ocurrió un referéndum en el que la sociedad votó para aprobar (64.7%) una reforma constitucional (Artículo 47): deja el suministro de agua potable y saneamiento bajo la responsabilidad del Estado; define el acceso al agua potable y al saneamiento como derechos humanos fundamentales; incluye la participación de la sociedad civil en la planificación, gestión y control de los recursos hídricos, estableciendo la cuenca como la unidad básica. El referéndum fue promovido por organizaciones no gubernamentales, sindicatos y con el apoyo de sectores académicos (provenientes de Facultad de Ciencias, Agronomía y Derecho), alianza que se formó en 2002 después de algunas iniciativas estatales para privatizar el suministro de agua (Zurbriggen, 2014). Esta reforma constitucional sentó las bases para una transición desde un enfoque fragmentado y tecnocrático (conocido también como comando-control) hacia un modelo de gestión más integrado.

En 2005 se creó la Dirección Nacional de Agua y Saneamiento (DINASA, ahora DINAGUA) (Ley 17.930) dentro del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA). Este ministerio es la máxima autoridad del agua, en términos de uso, gestión y control del agua, a través de DINAGUA y la Dirección Nacional del Medio Ambiente (DINAMA). Ambos ámbitos tienden a trabajar por separado: DINAGUA supervisa la cantidad de agua y DINAMA supervisa la calidad del agua (vestigios del comando-control). Otros ministerios, direcciones adicionales (a nivel nacional y departamental) también tienen competencias relacionadas con la gestión del agua. Las competencias de los gobiernos locales (departamentos) incluyen actuar como "policía higiénica y sanitaria de las personas", gestionar el agua de lluvia. La Ley 17.930 también determinó la creación del primer foro interinstitucional y de múltiples partes interesadas a nivel nacional, la Comisión Asesora de Agua y Saneamiento

(COASAS), con el objetivo de "incorporar diferentes visiones a las políticas del sector". Las dimensiones participativas e integradas de la gestión del agua se desarrollaron aún más en 2009 con la Política Nacional del Agua (Ley N ° 18610), cuya preparación tuvo importantes contribuciones del COASAS. Esta ley reafirmó los principios de la reforma constitucional e institucionalizó una "gestión sostenible, integrada y participativa" del agua. La ley reconoce la cuenca hidrográfica como la "unidad de acción" para la planificación, el control y la gestión de los recursos hídricos, en las políticas de descentralización, ordenación del territorio y gestión sostenible (Art.8). Además, la Política Nacional del Agua establece que los usuarios y la sociedad civil deben participar de manera efectiva y real en la formulación, implementación y evaluación de planes y políticas (Art. 19). En particular, la ley determinó la creación de tres tipos de estructuras puentes con múltiples partes interesadas, a escala nacional, regional (subnacional) y de cuenca, cada una con una composición tripartita y equitativa, con miembros del gobierno (nacional y subnacional), usuarios (públicos y privados) y la sociedad civil (organizaciones sociales y no gubernamentales, sindicatos, instituciones docentes y académicas). El Consejo Nacional de Agua, Medio Ambiente y Territorio aún no se ha conformado. Existen tres Consejos Regionales de Recursos Hídricos (que cubren todo el país) y once Comisiones de Cuenca y Acuíferos. Se definen como órganos de coordinación, consultivos, deliberativos y asesoramiento. MVOTMA supervisa todas estas juntas; DINAGUA los preside, aunque una de las comisiones de cuenca está dirigida por DINAMA (Laguna del Sauce).

La coordinación intrainstitucional e interinstitucional, entre y dentro de los niveles del gobierno, sigue siendo difícil y problemático. Aunque los Consejos Regionales se formaron como parte de una estrategia de descentralización, aún prevalece la fragmentación, ya que cada organización tiende a tener su propia "hoja de ruta" y prioridades. El desafío también es superar las divisiones administrativas para enfocarse en la gestión de cuencas, con una visión integrada de todos sus componentes. La coordinación de la mayoría de las comisiones depende completamente de MVOTMA (aunque con liderazgo importantes de los niveles departamentales en algunos casos). Las relaciones conflictivas a veces son evidentes entre el gobierno y los usuarios u organizaciones de la sociedad civil. Estos últimos tienden a quejarse del funcionamiento de las comisiones de cuenca, argumentando que: solo se toman acciones limitadas; las agencias nacionales no responden a algunas propuestas de gestión; la participación no es vinculante; el progreso es generalmente lento; y la frecuencia de las reuniones tiende a ser baja. Los recursos humanos de DINAGUA para estos foros participativos (Secretaría Técnica) son realmente escasos, y aunque otras instituciones deberían asignar recursos humanos a esta Secretaría, esto aún no ha sucedido.

Los cambios más recientes en el tiempo como el Plan Nacional de Aguas (2018) y la creación de la Secretaría de Ambiente, Cambio Climático y Agua (2016, estructura puente focalizada en la interacción entre ministros, intendentes y presidente) constituyen estrategias y alternativas que desaparecen o se eliminan parcialmente asociado al último cambio de gobierno. Los cambios asociados a los ciclos electorales son cruciales, la capacidad de aprendizaje y los procesos de acumulación son atributos casi ausentes. La no incorporación de la Ley de Riego (2019) en la discusión del Plan Nacional de Aguas generó una profunda desconfianza en el conjunto de actores que persiste en el tiempo.

En el proceso considerado, los gobiernos departamentales y municipales están destinados a cumplir un rol clave en la conservación, manejo y el uso sustentable del agua y de los

ecosistemas asociados, tanto superficiales como subterráneos, así como en el desarrollo e implementación del uso de una serie de herramientas dedicadas a la evaluación, planificación y gestión de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Sin embargo, esta nueva modalidad de gestión presenta importantes desafíos en torno a las competencias y capacidades de los gobiernos locales con el fin último de contribuir a una política nacional ambiental integrada.

Descentralizar, como es sabido, significa transferir poder, cometidos y recursos a los gobiernos subnacionales de segundo nivel y, eventualmente, de tercer nivel. Al menos, esta es la definición firmemente establecida en la literatura al referirse a este concepto, sin perjuicio de admitir que en el Uruguay ha sido utilizado con un alcance distinto. Es evidente que la descentralización no implica sólo una modificación en el esquema de división funcional del trabajo entre jurisdicciones estatales. También afecta la dinámica política global del país, el rol de los partidos en el territorio y los intereses de los actores nacionales y locales. Uruguay es un país unitario, con altísima concentración del poder económico, político, social e intelectual en Montevideo, donde reside casi el 70% de la población en la zona aledaña. Es, casi inevitablemente, y muy a su pesar, un país centralizado. Además, según la Constitución Nacional, la naturaleza de las Intendencias no difiere demasiado de la de un típico municipio y se halla muy lejos de ser la principal unidad política responsable de la gestión pública en el nivel territorial, como es el caso de los estados o provincias en los países federales. Ello es así, aún cuando se haya decidido crear, con las Alcaldías, el tercer nivel de gobierno. En esta interpretación, las intendencias deben tener funciones no muy diferentes a las de un típico gobierno municipal. Tal vez esta razón explique las dificultades que enfrenta la descentralización ya que no existe una nítida diferenciación de sus respectivas funciones ni se han definido criterios para establecerla (incluso en el área ambiental). Claramente, las políticas nacionales no favorecieron posibles cambios en este rol, en tanto alentaron un desarrollo institucional del estado orientado hacia la desconcentración y no descentralización.

El enfoque de la gestión integrada de cuencas permite contemplar el desarrollo de múltiples actividades económicas simultáneamente y proyectar la calidad y cantidad del recurso hídrico en el futuro. En este marco se pueden generar diferentes escenarios que optimicen el uso de los recursos naturales y seleccionar aquellas estrategias que supongan en el medio-largo plazo un mayor beneficio económico y social, mientras se asegura la sostenibilidad de los ecosistemas. Desde esta perspectiva, cobra importancia el análisis de la provisión de servicios ecosistémicos claves que se generan en una cuenca y que sustentan ciertos componentes sociales y económicos que ocurren en dicho territorio. De esta forma pueden definirse estrategias que procuren asegurar la sostenibilidad de los servicios y los beneficios asociados sin comprometer el desarrollo de generaciones futuras.

c) Objetivos generales y específicos.

Objetivo general

- + Analizar los principales avances, limitaciones y desafíos en la transición desde una gestión centrada en el comando-control hacia un manejo integrado de los recursos hídricos en Uruguay desde el año 2004 a la actualidad.

Objetivos específicos

- + Identificar los principales impulsores de cambio (forzantes) en la transición del sistema de gestión indicado y sus interacciones con la emergencia del tercer nivel de gobierno y los procesos de descentralización del país.
- + Analizar el rol del ámbito académico, del conocimiento científico disponible y otros saberes, de los tomadores de decisión, los políticos y las organizaciones sociales en la transición considerada.
- + Identificar las principales controversias e inercias en el proceso de cambio analizado, sus principales causas y posibles alternativas de superación.

Hipótesis

El Uruguay navega una transición desde un modelo de gestión fragmentado hacia un sistema integrado con importantes avances. Sin embargo, el proceso presenta una considerable inercia relacionada a la formación reduccionista de los cuadros técnicos, académicos, actores políticos y usuarios del recurso involucrados. La ausencia de una visión común de la administración, cuidado y gestión de todos los bienes y servicios provistos por los ecosistemas acuáticos, dificultan seriamente procesos de transformación sostenibles fundamentales en contextos de un uso cada vez mayor del agua para la producción de alimentos y escenarios de una mayor variabilidad del régimen de precipitaciones. Las divergencias y falta de consensos claves no se explican a partir de la configuración actual de partidos políticos y alianzas de poder e intereses asociados. Las dimensiones culturales, éticas y cosmovisiones de la interacción hombre-naturaleza emergen como forzantes claves y de forma transversal al gradiente político clásico de izquierda-derecha.

d) Estrategia de investigación, metodología y actividades específicas.

Estrategia de investigación.

La transición entre modelos de gobernanza hacia a la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), implica un desafío sistémico y complejo, con múltiples actores implicados, diversidad de conocimientos, cosmovisiones e intereses que deben ser articulados. En la actualidad emergen múltiples contribuciones que analizan la transición desde múltiples marcos teóricos (Mazzeo et al., 2015; Trimble & Mazzeo, 2019; Mazzeo et al., 2019; Trimble et al., en prensa). Al mismo tiempo, se desarrollan nuevos proyectos que consideran el rol de las crisis y el aprendizaje social (Proyecto Governagua, Instituto SARAS) o la dinámica de poder (propuesta CSIC-UdelaR recientemente sometida a evaluación). En este marco, y atendiendo los objetivos del programa de GWP, los lapsos de tiempo y recursos económicos disponibles, se considera una aproximación complementaria (no considerada hasta el momento) y fundamental basada en el análisis de divergencias.

La estrategia de investigación contempla un estudio de caso (Uruguay), procurando articular un diagnóstico situacional compuesto por la identificación de aspectos socio-históricos relevantes y un análisis del panorama discursivo, institucional y de actores donde se desarrolla la gestión de los recursos hídricos (Yin, 1994; Yin, 2011; Venturini, 2010). Además del análisis en la escala nacional, la propuesta incorpora un análisis detallado en dos cuencas específicas: Laguna del Sauce y Laguna del Cisne. Combinando ambas escalas de análisis se procura generar una cartografía de controversias sobre la gestión de recursos hídricos y la

sistematización de un panorama político e institucional de la implementación de los mecanismos de gobierno descentralizado.

Metodología.

La cartografía de controversias (Venturini, 2010; Latour, 2008) propone considerar un asunto en el que la vida social se vuelve más compleja, que se identifica porque a partir de ciertos eventos y en una línea temporal empiezan a existir debates y conflictos en varios niveles. Su característica principal es que involucra una red de todo tipo de actores, tanto humanos como no humanos, que son parte de una relación dinámica en la que se juegan múltiples intereses, relaciones de poder, conflictos y alianzas. El procedimiento busca darle valor y relevancia a la multiplicidad de actores y discursos que una temática despierta en el campo social, así como hacer visible la heterogénea red de actores que componen la controversia y las múltiples influencias que se ejercen mutuamente.

El procedimiento, de modo no taxativo, propone hacer una metódica observación, registro y análisis de las diferentes producciones discursivas. A partir de un corpus de declaraciones y textos, el procedimiento propone reconocer vínculos y asociaciones recíprocas de modo de identificar conjuntos más amplios y vinculados entre sí a modo de diferentes literaturas sobre los temas. Posteriormente, se procura trascender los textos y considerar la red de actores que los sostienen, analizarla y obtener una lectura sobre la red y las distintas posiciones políticas en el sentido amplio del término que permiten comprender de modo más consistente una realidad social compleja con sus múltiples determinantes.

El actor se comprende en el sentido de participante que acciona en un ensamble social con otros múltiples actores que lo determinan, y que convierten a la fuente original o causal de las acciones en algo incierto y producto de una compleja red de influencias. A su vez, actor es cualquier elemento que su presencia o ausencia genera una influencia en la controversia. Es importante el énfasis en incluir en el campo de actores a todo tipo de seres, ya sean humanos o no humanos, de modo de diagramar el complejo escenario sobre el que la controversia ocurre (Venturini, 2010; Latour, 2008) e incluyendo en el mismo la influencia de los eventos socio-ambientales actuales relacionados a la gestión del agua en el ecosistema.

Actividades específicas.

El análisis del conjunto de declaraciones y textos de la controversia se realizará a partir de diversas fuentes. Primeramente, un relevamiento documental sobre las producciones académicas y periodísticas, y las distintas declaraciones y posicionamientos formales e informales que puedan encontrarse sobre la temática. Se hará especial énfasis en la búsqueda de textos que permitan captar las controversias y puntos de vista emergentes en la producción académica y profesional, en su convergencia o divergencia, las fuentes disciplinares de producción de textos, las perspectivas creadas en torno a aglomeraciones de actores o conjuntos de profesionales, así como los intentos de producción inter o transdisciplinar sobre la temática.

Otra fuente serán entrevistas en profundidad, semi-dirigidas, a informantes calificados que se seleccionarán en base a criterios de posiciones estratégicas y diversas sobre la temática, tanto actuales como en la trayectoria histórica considerada (Yin, 2011; Marradi et al., 2007). Se utilizará este tipo de entrevista buscando acceder a un buen caudal de información la perspectiva de actores clave involucrados en la temática, así como en datos relevantes sobre el

desarrollo de sus actividades en la vida cotidiana así como las relaciones que tienen con otros actores. Los criterios del encuadre temático de la entrevista serán:

- + Definición del contexto y marcos institucionales en relación a los procesos de descentralización de la gestión, la coordinación transectorial, la participación del sector privado y otras partes interesadas, y la articulación de la red de actores.
- + La gestión del conocimiento y actividad profesional en el manejo de diversos aspectos de la implementación de la GIRH. Especialmente su rol y participación en los instrumentos de gestión y programas, y la participación en los espacios de manejo integrado.

Se seleccionarán actores en base a la diversidad de perspectivas sobre la temática y las posibilidades de brindar datos estratégicos y ricos, aportar a la triangulación y complemento de visiones relativas a sus ámbitos y las características de su participación. Específicamente se procurará entrevistar a actores que participen de los espacios de manejo integrado desde inserciones diversas, así como a actores responsables, participantes de la diagramación y la temática de la GIRH procurando la diversidad institucional.

A modo de ejemplo, se pueden indicar elementos preliminares que caracterizan el tipo de controversias que emergen en la temática. Hay discrepancia respecto de los modelos de desarrollo que se conciben: intensificación sostenible y conservación/proteccionismo; respecto de los usos del agua: usuarios y producción; sobre los modelos de gestión: tecnocracia o modelos jerárquicos y centralizados en el estado, y modelos que prioricen la integración y horizontalidad. Es específicamente rica la intensificación de las controversias en el ámbito académico y profesional, donde un mismo espacio puede ser concebido y trabajado como ecosistema, como predio productivo o como unidad de gobernanza, según la inscripción académica/profesional. Esto genera una percepción de cierta fragmentación del campo científico y profesional en la temática.

Para el análisis de las controversias se contempla el corpus de documentos a relevar y las entrevistas a realizar simultáneamente, articulando los procedimientos de la cartografía de las controversias con perspectivas del análisis del discurso de base foucaultiana. Esto remite a identificar el discurso como un conjunto de prácticas lingüísticas que mantienen y promueven ciertas relaciones sociales (Antaki & Íñiguez, 1998). Los lineamientos para el análisis se basan en: (1) Reconocer qué tipo de prácticas y relaciones sociales se estudiarán en base a determinado uso de la práctica lingüística. (2) Producir una colección de material o corpus sobre el que trabajar abundante, diverso y de valor significativo para entender las prácticas. (3) Rastrear la red de relaciones entre discursos, en el entendido que ningún discurso surge de manera aislada, sino que está en relación con otros, formando un intertexto. (4) Diagramar criterios de identificación de prácticas discursivas, partiendo de situar los textos en un conjunto de relaciones sociales que le dan sentido y justifiquen su existencia, y que lo que se dice tenga efectos prácticos en las relaciones sociales, de saber, poder o construcción de parámetros valóricos o interpretativos de la realidad. (5) Identificar características del discurso en sus límites y formas: qué se puede decir, qué discursos se conservan y cómo, qué discursos se reactivan y de cuales se apropian (Antaki e Íñiguez, 1998; Foucault, 1998).

En los análisis primarios se elaborarán uno o varios mapas de controversias con apoyo del software Gephi. Posteriormente, se planificarán encuentros e intercambio con los sujetos de la

investigación para recibir impresiones y valoraciones para un análisis secundario y la elaboración del informe final de la investigación. La interacción de los resultados con los ODS contemplará una aproximación sistémica propuesta por Johan Rockström y Pavan Sukhdev (Stockholm Resilience Center) cuya base conceptual puede analizar en el Anexo 1. En simples términos, más allá de los vínculos directos con el objetivo 6, la transición analizada resulta un área de gran relevancia para promover transformaciones en la administración, cuidado y gestión de bienes y servicios provistos por la naturaleza que resultan claves para la integridad de la biosfera y el bienestar humano. Los alcances e implicaciones de los resultados obtenidos serán analizados desde múltiples perspectivas: adaptación al cambio climático, conservación de suelo, producción de alimentos, entre otros.

e) Personal que se asigna al proyecto y descripción de las tareas a realizar.

El equipo de investigación se integra por: Dra. Cristina Zurbriggen, Dr. Néstor Mazzeo y Mag. Daniel Pérez. La Dra. Zurbriggen se ha formado en el campo de las ciencias sociales y políticas, cuenta con una amplia experiencia en el análisis de sistemas de gobernanza, procesos de cambio y transformación de múltiples sectores sociales y económicos, coproducción de conocimiento e innovación. En los últimos años, su actividad de investigación y docencia se vinculan al estudio de sistemas socio-ecológicos recurriendo a aproximaciones inter y transdisciplinarias, el análisis de las transformaciones de la gobernanza del agua ha concentrado gran parte de su tiempo. En este contexto, la Dra. Zurbriggen liderará académicamente y coordinará el presente proyecto, participando activamente en: el diseño y aplicación de la estrategia de investigación; análisis de la información recabada; formación de recursos humanos y redacción de artículos científicos; artículos de opinión y Policy Briefs. Ha participado del proceso deliberativo Deciaqua <http://www.deciagua.uy/>

El Dr. Néstor Mazzeo cuenta con una amplia trayectoria en el campo de la ecología acuática. En la última década ha trabajado intensamente dentro del campo de los sistemas socio-ecológicos, principalmente en la gestión del agua y los procesos de adaptación de los sectores productivos al cambio climático. Es uno de los investigadores responsables de la creación del primer comité de cuenca del país (Laguna del Sauce) y del diseño e implementación de múltiples programas de monitoreo que asistan directamente los procesos de toma de decisión a nivel de los procesos de potabilización y suministro de agua potable. En el marco del presente proyecto, el Dr. Mazzeo integrará el equipo de investigación cumpliendo los siguientes roles: diseño y aplicación de la estrategia de investigación; análisis de la información recabada; formación de recursos humanos y redacción de artículos científicos; artículos de opinión y Policy Briefs. Las interacciones académicas de la Dra. Zurbriggen y el Dr. Mazzeo son de larga data, tanto en la investigación como producción científica y Policy Briefs.

El Mag. Daniel Pérez es licenciado en psicología formado en la UdelaR, sus principales áreas de interés son la psicología social, el análisis institucional y el campo de los sistemas socio-ecológicos. En esta última área de interés aprobó el curso de posgrado denominado Estructura, funcionamiento y gestión de sistemas socio-ecológicos dictado en el Instituto SARAS (curso coordinado por el Dr. Mazzeo y participa activamente la Dra. Zurbriggen). A partir de la evaluación final, ensayo escrito sobre un caso particular, surgió el interés de continuar vinculado a algunas de las líneas de investigación relacionadas a la gestión del agua.

De acuerdo con el contexto planteado, el proyecto incorpora a Daniel Pérez en calidad de joven investigador y será una base de su proyecto doctoral.

f) Cronograma de ejecución especificando los resultados de cada etapa.

ACTIVIDAD	Mes 1 (Ago)	Mes 2 (Sep)	Mes 3 (Oct)	Mes 4 (Nov)	Mes 5 (Dic)	RESULTADOS
Revisión y análisis documental	+	+	+			- Documentos identificados y sistematizados. - Obtención de datos para mapa de contexto y actores.
Entrevistas semiestructuradas	+	+	+			- Entrevistas realizadas. - Obtención de datos para mapa de contexto y actores.
Sistematización y análisis de datos	+	+	+	+		- Reuniones de evaluación y coordinación del EI. - Sistematización primaria: construcción de categorías y subcategorías de análisis. - Caracterización de actores y de vínculos entre actores.
Construcción de mapa de actores y de controversias		+	+	+		- Primer mapa de actores y de controversias realizados. - Planificación y ejecución de actividad participativa de revisión del material elaborado con informantes calificados. - Objetivos y visiones comunes, análisis compartido de la trayectoria histórica y dinámica de poder asociado, alternativas transformacionales futuras.
Sistematización y elaboración de informe final de investigación. Redacción de artículos científicos y material dirigido a las comisiones de cuenca y público en general			+	+	+	Respuesta a las preguntas planteadas, verificación o rechazo de la hipótesis de trabajo. Aportes a los ámbitos de gobernanza

g) Estrategia de difusión y transferencia de los resultados.

Los resultados finales de la investigación formarán parte de una sistematización completa en un informe final. De forma complementaria apoyará la elaboración de artículos académicos temáticos y material de difusión de los aspectos relevantes de la investigación.

Los principales instrumentos de difusión y disponibilidad de los resultados incluye la elaboración de información dirigido para un amplio público en el ámbito de la página institucional del Instituto SARAS. Por último, se elaborará un Policy Brief específico sobre la transición de sistemas fragmentados a modelos integrados.

El corpus y la sistematización estará a disposición de proyectos o equipos de investigación para el apoyo y fortalecimiento de actividades de producción de conocimiento.

h) Resultados esperados, relevancia e impacto.

Esperamos avanzar en la comprensión del contexto social en el que se desarrolla el proceso de implementación de la GIRH. Específicamente obtendremos:

- + Sistematización de textos, entrevistas y declaraciones vinculadas a la GIRH en el período de 2004 a la actualidad.
- + Elaboración de un mapa de actores y de controversias relacionadas a la GIRH en dicho período, a nivel nacional y para la zona de las cuencas de Laguna del Sauce y Laguna del Cisne.
- + Aportes sobre el rol de la academia, la actividad profesional y el conocimiento científico en la implementación de la CIRH, y la presencia/rol de la temática en actores políticos y actores de la sociedad civil en los tres niveles de gobierno.
- + Comprensión de las interacciones de los patrones observados con las diferentes cosmovisiones, dimensiones culturales, sistemas de valor y posiciones políticas de los actores involucrados.

Esta investigación aporta conocimiento necesario para comprender el contexto social complejo y específico para hacer viable el proceso de implementación de la GIRH. Tendrá impacto como material de referencia en la planificación de la política pública y para la sociedad civil en general. Será un antecedente de actividades de producción de conocimiento que profundicen en la temática y en temáticas asociadas y complementarias.

j) Referencias bibliográficas.

Ansell, C.; Geyer R. (2016). Pragmatic Complexity' a New Foundation for Moving beyond 'Evidence-Based Policy Making'? Policy Studies. Vol. 38.

Antaki, C. Íñiguez, L. (1998). Análisis del Discurso. *Anthropos* 177, 59-66.

Berkes, F.; Colding, J.; Folke, C. (2003). Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press.

Biggs, R.; Schlüter, M.; Schoon, M.L. (eds). 2015. Principles for building resilience. Sustaining ecosystem services in social-ecological systems. Cambridge, Cambridge University Press.

Dietz, T.; Ostrom, E.; Stern, P.C. (2003). The struggle to govern the commons. *Science* 302:1907- 1912

Folke, C.; Hahn, T.; Olsson, P.; Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources* 30: 441–473.

Foucault, M. (1998). The will to knowledge. The history of sexuality: 1. London: Penguin Books.

Kickert, W.J.M. (2003). Beneath Consensual Corporatism: Traditions of Governance in the Netherlands, *Public Administration*. 81(1), 119-140

Latour, B. (2005). Re ensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red. Buenos Aires, Argentina: Manantial

Latour, B. (2008). Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red. Buenos Aires: Manantial.

Marradi, A. Archenti, N. Piovani, J. (2007). Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Emecé Editores.

Mazzeo, N.; Steffen, M.; Inda, H.; Goyenola, G.; Clemente, J.; Teixeira de Mello, F.; Iglesias, C.; Pacheco, J.P.; Sciandro, J. (2015). Navegando una transición múltiple. En: Recursos hídricos: usos, tecnologías y participación social. *Café Tertulia, Colección 2/3. Espacio Interdisciplinario*. pp: 29-36.

Mazzeo, N.; Zurbriggen, C.; Steffen, M.; Barquín, J.; Gadino, I.; Díaz, I.; Ciganda, A.L.; Goyenola, G.; Trimble, M. (2019). Descentralización y centralización en la gestión del agua en Uruguay. En: *Descentralización en Uruguay. Propuestas para avanzar en la agenda*. Cardarello A & Ferla P (coordinadores). Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. Fundación Konrad- Adenauer Oficina Uruguay. pp: 59-72.

Ostrom, V.; Tiebout, Ch.M.; Warren, R. (1961). The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry. *American Political Science Review* 55: 831-42.

Ostrom, E. 2010. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change* 20: 550–557.

Pahl-Wostl, C. (2015). *Water Governance. Concepts, Methods, and Practice*. Springer International Publishing Switzerland

Peters, B.G. (1998). *Comparative Politics: Theory and Methods*, New York University Press. Nueva York.

Peters, B.G. (2014). Is governance for everybody? *Policy and Society*. 33(4), 301-306

Plummer, R; Armitage, D; de Loë, R. 2013. Adaptive comanagement and its relationship to environmental governance. *Ecology and Society* 18(1):21.

Ramos, J. (2017). FuturesLab: Anticipatory Experimentation, Social Emergence and Evolutionary Change. *Journal of Futures Studies*. 22 (2), 107-118.

Trimble, M.; Mazzeo, N. (2020). Water governance for adaptation and resilience in the Anthropocene. In: *Adaptation and public policies at the Sao Paulo macrometropolis: a science-policy approach*. Torres, P.; Jacobi, P.R.; Barbi, J.; Goncalves L (eds). Letra Capital Editora, São Paulo. pp: 40-45.

Trimble, M.; Jacobi, P.; Olivier, T.; Pascual, M.; Zurbruggen, C.; Garrido, L.; Mazzeo, N. (In press). Reconfiguring Water Governance for Resilient Social-Ecological Systems in South America. In: *Water Resilience*, Baird J, Plummer R (eds.). Springer Nature Switzerland AG 2020

Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public understanding of science*, 19(3), 258-273.

Walker, W.; Marchau, V.A.; Kwakkel J.H. (2019) Dynamic Adaptive Planning (DAP). In: *Making under Deep Uncertainty*. doi: 10.1007/978-3-030-05252-2.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA, USA.

Yin, R. (2011). *Qualitative research from Start to Finish*. New York: The Guilford Press.

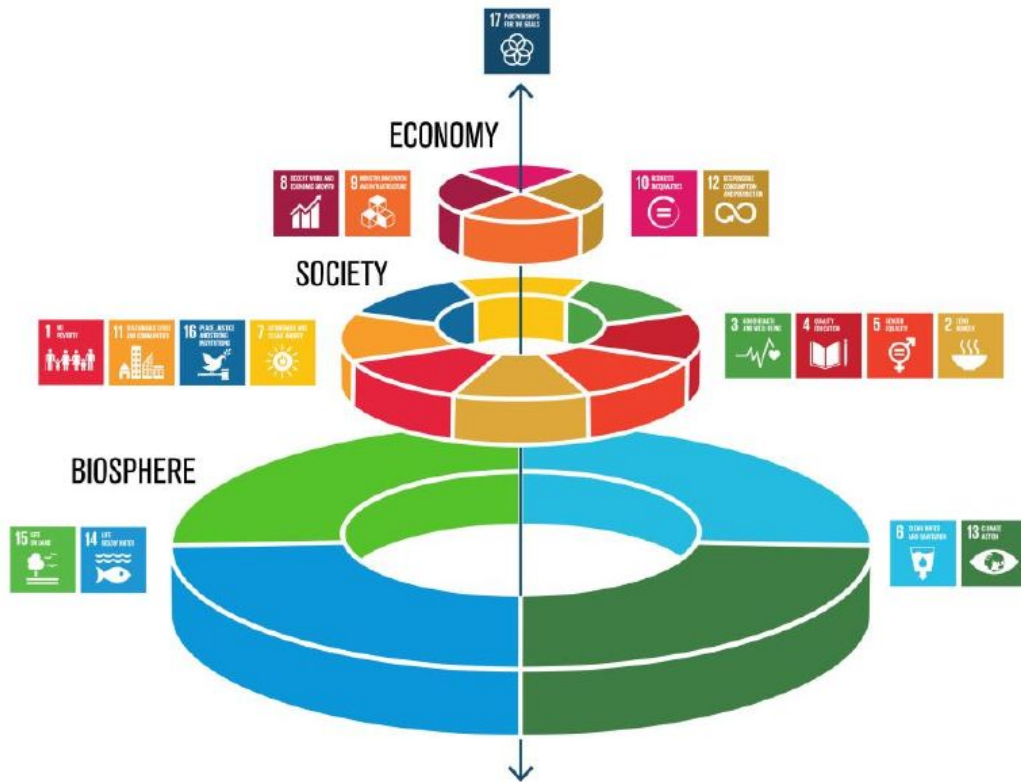
Zurbruggen, C. (2011). Gobernanza: Una mirada desde América Latina. *Revista Perfiles Latinoamericanos*. 18 (38), 39-64.

Zurbruggen, C, (2014). Políticas latinoamericanas en la gestión del agua: políticas latinoamericanas en la gestión del agua: de la gobernanza neoliberal a una gobernanza pública”, *Agua y Territorio*. 3,89-100.

Zurbruggen, C. (2020). Governance in Latin America. In: *Handbook of Public Administration for Latin America*, Ramos, C.; Peters B.G. (eds). Emerald Group Publishing Limited, Reino Unido

Anexo 1

Los objetivos de desarrollo constituyen una estrategia global que permite articular esfuerzos de distintos niveles de gobierno, programas y estrategias. Es una construcción que promueve la acción y la apropiación de metas comunes y compartidas. De forma no intencional, las metas consideradas individualmente pueden promover la fragmentación de la realidad y la no articulación de iniciativas. En este contexto, la presente propuesta considera una aproximación utilizada recientemente por Johan Rockström y Pavan Sukhdev del Stockholm Resilience Center, para analizar los vínculos y las interacciones de la producción y consumo de alimentos con todos los ODS. Esta misma aproximación se utiliza en el presente proyecto, procurando profundizar en los resultados obtenidos más allá de la gestión del agua. Varios aspectos analizados son aportes también fundamentales en la conservación del suelo, en la adaptación al cambio climático, entre otros.



Copyright by Nelson Lora-Castro/Stockholm Resilience Center

Fuente:

<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>.