

# LetrasVerdes | 34

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES

Tema libre



FLACSO  
ECUADOR

Periodo septiembre 2023 - febrero 2024,  
e-ISSN 1390-6631

# LetrasVerdes

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES

N.º 34 septiembre 2023-diciembre 2023  
e-ISSN 1390-6631  
<https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>  
Quito, Ecuador



**FLACSO**  
ECUADOR

*Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* N.º 34,  
periodo septiembre 2023 - febrero 2024, e-ISSN 1390-6631

#### **Editores Jefe**

Dr. Teodoro Bustamante, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

#### **Editor Asociado**

MSc. Liosday Landaburo Sánchez, Universidad de Salamanca, España

#### **Consejo editorial**

Ph.D. Eduardo Bedoya, Pontificia Universidad Católica del Perú

Dr. Guillermo Castro, Fundación Ciudad del Saber, Panamá

Dr. Wilson Picado Umaña, Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica

#### **Comité científico**

Dr. Arturo Argueta, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Ivette Vallejo, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

#### **Edición de estilo**

Alas Letras

#### **Portada**

Título: Air pollution by brick factories.

Autor: Janak Bhatta

Licencia: Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0

#### **Diagramación**

FLACSO Ecuador

#### **Letras Verdes está incluida en los siguientes índices, bases de datos y catálogos:**

- SciELO Ecuador. Biblioteca electrónica.
- ASI, Advanced Sciences Index. Base de datos.
- BIBLAT, Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social. Portal especializado en revistas científicas y académicas.
- CLASE, Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades. Base de datos bibliográfica.
- DIALNET, Universidad de La Rioja. Plataforma de recursos y servicios documentales. Directorio LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- DOAJ, Directory of Open Access Journals. Directorio.
- EBSCOhost Online Research Databases. Base de datos de investigación.
- Emerging Sources Citation Index (ESCI). Master Journal List de Thomson Reuters. Índice de referencias.
- ERIH PLUS, European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences. Índice de referencias.
- FLACSO-ANDES, Centro digital de vanguardia para la investigación en ciencias sociales - Región Andina y América Latina -FLACSO, Ecuador. Plataforma y repositorio.
- Google académico. Buscador especializado en documentación académica y científica. INFOBASE INDEX. Base de datos.
- Journal TOCS. Base de datos.
- MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas). Base de datos.
- REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico. Plataforma.

*Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* es un espacio abierto a diferentes formas de pensar. Las opiniones vertidas en los artículos son de responsabilidad de sus autores.

© De la presente edición:

#### **FLACSO Ecuador**

La Pradera E7-174 y Diego de Almagro

Quito, Ecuador

Telf.: (593-2) 294 6800 ext.3673

[www.flacsoandes.edu.ec/revistas/letrasverdes](http://www.flacsoandes.edu.ec/revistas/letrasverdes)

## Contenido

### MISCELÁNEA

---

Desafíos de la gobernanza policéntrica para el ecoturismo en áreas protegidas: el caso del Santuario de Fauna y Flora los Flamencos en La Guajira, Colombia . . . . .	7-27
<i>Ornella Choles-Povea y Juan Saavedra</i>	
Psicología y medioambiente. Hacia una aplicación de la sustentabilidad . . . . .	28-47
<i>Matías Bustillos Contreras</i>	
Derecho a la energía desde los derechos humanos: transición profunda hacia viviendas adecuadas, un ambiente sano y modos de vida dignos . . . . .	48-65
<i>Franco-David Hessling-Herrera, Santiago-Manuel Garrido y Cinthia-Natalia Gonza</i>	
Etnografía de un taller de educación ambiental en el Área Natural Protegida Cerro de la Estrella . . . . .	66-85
<i>Paris Olalde-Estrada y Karla-Yadira Olalde-Estrada</i>	
Disposición a pagar por hoteles con ecocertificaciones en el contexto mexicano. Estudio comparativo a través de precios hedónicos . . . . .	86-100
<i>Giselle Rodríguez-Rudi, Lya-Paola Sierra-Suárez y Neyfe Sablón-Cossio</i>	
El concepto científico de humedal en la creación del sitio Ramsar delta del Paraná, Argentina . . . . .	101-120
<i>Norma-Elizabeth Levrant</i>	
Educación ambiental y gobernanza del agua en la cuenca de laguna del Sauce, Uruguay . . . . .	121-140
<i>Gabriel Giordano, Micaela Trimble y Pedro-Roberto Jacobi</i>	
Áreas protegidas e inclusión social: contradicciones, mitos y modelos territoriales en Argentina y Latinoamérica . . . . .	141-161
<i>Guillermo Martín</i>	
La acción comunitaria contra la "basurización" de Hidalgo, México . . . . .	162-179
<i>Gabriela-Alejandra Vázquez-Rodríguez</i>	
Extractivismo: contexto histórico, fuentes analíticas y desafíos conceptuales . . . . .	180-200
<i>Jorge-Enrique Forero</i>	
Política editorial . . . . .	201-202

## Content

### MISCELLANEOUS

---

Challenges of Polycentric Governance for Ecotourism in Protected Areas. Case of Los Flamencos Fauna & Flora Sanctuary in La Guajira, Colombia . . . . .	7-27
<i>Ornella Choles-Povea and Juan Saavedra</i>	
Psychology and Environment. Towards an Application of Sustainability . . . . .	28-47
<i>Matías Bustillos Contreras</i>	
The Right to Energy from a Human Rights Perspective: A Profound Transition to Adequate Housing, a Healthy Environment and Dignified Livelihoods . . . . .	48-65
<i>Franco-David Hessling-Herrera, Santiago-Manuel Garrido and Cinthia-Natalia Gonza</i>	
Ethnography of an Environmental Education Workshop in the Protected Natural Area Cerro de la Estrella . . . . .	66-85
<i>Paris Olalde-Estrada and Karla-Yadira Olalde-Estrada</i>	
Willingness to pay for eco-certified hotels in the Mexican context. Comparative study through hedonic prices. . . . .	86-100
<i>Giselle Rodríguez-Rudi, Lya-Paola Sierra-Suárez and Neyfe Sablón-Cossío</i>	
The Scientific Concept of Wetlands in the Creation of Delta del Paraná Ramsar Site, Argentina . . . . .	101-120
<i>Norma-Elizabeth Levrاند</i>	
Environmental Education and Water Governance in Laguna del Sauce Basin, Uruguay . . . . .	121-140
<i>Gabriel Giordano, Micaela Trimble and Pedro-Roberto Jacobi</i>	
Metabolic disaster zone on Nauru: A chronicle from Marx's political ecology. . . . .	141-161
<i>Guillermo Martín</i>	
Community Action Against the "garbagization" of Hidalgo, Mexico . . . . .	162-179
<i>Gabriela-Alejandra Vázquez-Rodríguez</i>	
Extractivism: Historical Context, Analytical Approaches, and Conceptual Challenges . . . . .	180-200
<i>Jorge-Enrique Forero</i>	
Política editorial. . . . .	201-202








MISCELÁNEA



## Educación ambiental y gobernanza del agua en la cuenca de laguna del Sauce, Uruguay

### Environmental Education and Water Governance in Laguna del Sauce Basin, Uruguay

-  Gabriel Giordano, Departamento de Territorio Ambiente y Paisaje, Centro Universitario Regional del Este - Udelar, Uruguay, gabriel.giordano@cure.edu.uy, orcid.org/0000-0001-8183-8216
-  Micaela Trimble, Unidad de Ciencia y Desarrollo, Facultad de Ciencias - Udelar; Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad, Uruguay, mica.trimble@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1971-4471
-  Pedro-Roberto Jacobi, Instituto de Energia e Ambiente (IEE) - Universidade de São Paulo (USP), Brasil, prjacobi@gmail.com, orcid.org/0000-0001-6143-3019

Recibido: 10 de mayo de 2023

Aceptado: 24 de julio de 2023

Publicado: 26 de septiembre de 2023

#### Resumen

El presente artículo aborda la educación ambiental y la gobernanza del agua como dos campos que permiten una sinergia para transformar problemáticas ambientales locales. El objetivo es presentar resultados de la sistematización de una experiencia de educación ambiental no formal, que involucró a participantes de organizaciones de la sociedad civil de la cuenca de la laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay). La estrategia metodológica se basó en la facilitación de procesos grupales de investigación acción educativa e investigación acción participativa. Los resultados del registro del proceso y de entrevistas a participantes muestran la generación de aprendizajes contextualizados acerca de la educación ambiental, el ambiente y el territorio, así como el fortalecimiento de los vínculos entre las organizaciones participantes. Una de las conclusiones es que se necesita mayor interacción entre los actores involucrados en la educación ambiental y los implicados en la gobernanza del agua, así como ampliar la participación social en ambos campos.

**Palabras clave:** educación ambiental no formal; investigación acción; gobernanza; participación; sociedad civil; cuencas hidrográficas

#### Abstract

This article focuses on environmental education and water governance as two fields that allow for a synergy to transform local environmental problems. The objective is to present results of the systematization of a non-formal environmental education experience that involved participants from civil society organizations in the Laguna del Sauce basin (Maldonado, Uruguay). The methodological strategy was based on the facilitation of group processes of educational action research and participatory action research. The results arising from the registration of the process and the interviews conducted with participants include the generation of contextualized learning about environmental education, the environment, and the territory, as well as the strengthening of the relationships between the participating organizations. One of the conclusions is that a greater interaction is needed between the actors involved in environmental education and those involved in water governance, as well as greater social participation in both fields.

**Key words:** action research; civil society; governance; non-formal environmental education; participation; watersheds





## Introducción y estado de la cuestión

La humanidad está viviendo una crisis ambiental global que posiciona a la educación ambiental (EA) y a las transformaciones en la gobernanza de los territorios como dos campos clave para una mejor convivencia. El objetivo de este artículo es presentar los principales resultados de la sistematización de una experiencia de EA no formal con organizaciones de la sociedad civil (OSC) en la cuenca de la laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay).

Para contextualizar el análisis de esta experiencia, a continuación, se introducen los principales conceptos y el estado de la cuestión de la EA y la gobernanza del agua en Uruguay. El segundo apartado contiene algunas consideraciones sobre el área de estudio y la experiencia desarrollada, así como la metodología empleada para su desarrollo y análisis. En el tercer apartado se recogen resultados de las evaluaciones realizadas por las participantes, y luego se discuten las concepciones de EA que se pusieron en práctica. Por último, se formulan conclusiones sobre la experiencia y sobre la relación entre EA y gobernanza del agua en el territorio.

### Educación ambiental y gobernanza del agua

En un marco amplio, entendemos a la EA como una dimensión esencial de la educación, un campo de investigación y acción en la educación formal y no formal, y un proceso personal, participativo y continuo, que tiene como finalidad generar ciudadanía ambiental a través de aprendizajes en el sentir, pensar y actuar, teniendo en cuenta nuestra inter y ecodependencia (Riechmann 2012, 2014, 2017; Barcia 2013; Puleo 2019). Numerosos autores han caracterizado diferentes concepciones y corrientes de la EA (Sauvé 2005; Rivarosa, Astudillo y Astudillo 2012; García 2015; Sessano 2018; Layrargues y Lima 2014; García et al. 2019). En este artículo se toma como marco la propuesta de García (2015). El autor diferencia cuatro grandes concepciones didácticas en la EA: la tradicional, la tecnológica, la activista y la constructivista, compleja y crítica, a la que se agrega la EA ante el decrecimiento (García et al. 2019) (tabla 1).

Tabla 1. Concepciones didácticas de la educación ambiental

Concepción	Descripción
Tradicional	Transmisión de conocimientos y valores con base en dinámicas explicativas de contenidos e información sobre los problemas ambientales y sus soluciones.
Tecnológica	Entrenamiento de rutinas y hábitos de conducta proambientales concretos, sin una visión compleja de los problemas y sus posibles resoluciones.
Activista	Contacto con el ambiente sobrevalorando la experiencia y las destrezas en detrimento de un adecuado ajuste entre la práctica educativa y las características de los aprendices, la reflexión, el trabajo cognitivo y el debate ideológico.
Constructivista, compleja y crítica	Desarrollo integral de la persona que contempla el aprendizaje de conceptos, procedimientos, valores, actitudes y conductas concretas, mediante el tratamiento de problemas para que los participantes generen capacidades de resolución. El conocimiento y la “verdad” son una respuesta relativa que se elabora mediante la negociación democrática del conocimiento.
Decrecentista	Trabaja la asociación de la comprensión con los valores, las emociones y la acción, vinculando el aprendizaje con el “saber-hacer”, el compromiso político y la intervención social. Se parte del criterio básico de fomentar el ajuste y la resiliencia frente a la disminución de la disponibilidad de recursos biológicos, energéticos y materiales, a posibles crisis institucionales que exijan respuestas locales, y a un incremento de la incertidumbre y la vulnerabilidad ambiental.

Fuente: García 2015; García et al. 2019. Elaboración: Autores.

El agua, por ser un elemento imprescindible para la vida humana y no humana, e interconectar personas, saberes, poderes, tecnologías, territorios y ecosistemas (entre otros), constituye un elemento clave para generar aprendizajes ambientales. Ello posibilita un enfoque coherente, en virtud de definir las condiciones y acciones necesarias para evitar colapsos y construir caminos para convivir mejor (Boltz et al. 2019). La gobernanza del agua se refiere al sistema y proceso formado por múltiples actores (habitantes, usuarios, grupos, organizaciones, instituciones públicas y privadas, etc.) que interactúan con respecto a la gestión de los ecosistemas acuáticos y el acceso humano al agua de un territorio (Zurbriggen 2014; Arellano Gault 2014; Pahl-Wostl 2015; Jiménez et al. 2020). La gobernanza forma parte de la problemática ambiental concreta de un territorio (Márquez 2003). A su vez, los problemas o crisis vinculados al agua son también, en muchas ocasiones, producto de problemas de gobernanza, entre otros factores (Plummer y Baird 2021; Trimble et al. 2022). Los actores en un sistema de gobernanza del agua se relacionan de diferentes formas, y configuran así distintos regímenes de gobernanza: jerárquico, en red, de mercado o regímenes híbridos (Pahl-Wostl 2015) (ver tabla 2).

Tabla 2. Regímenes de gobernanza

Régimen de gobernanza	Descripción
Jerárquico	Los procesos regulatorios se basan, principalmente, en reglas formales, y los actores gubernamentales desempeñan el papel dominante. La coordinación se logra mediante órdenes en niveles descendentes (arriba-abajo), basadas en una autoridad legítima: existe una organización con función única o principal para coordinar actividades de diferentes organizaciones.
En red	En gran medida, participan actores estatales y no estatales, con base en reglas formales e informales. La coordinación se logra a través de interacciones basadas en el reconocimiento de las interdependencias mutuas, la confianza y las responsabilidades de cada actor. Existen organismos de consulta o negociación en los que las decisiones pueden ser legalmente vinculantes o no, pero se tiende a respetar la toma de decisión colectiva. Se realizan funciones de gobernanza de forma conjunta entre todos los actores.
De mercado	Se basa en una combinación de reglas formales e informales, y dominan los actores no estatales. Depende de la coordinación del intercambio entre actores interesados en mercados regulados (basados en mecanismos de precio y de competencia), de subsidios sobre los precios del agua, de derechos de agua negociables, o sistemas de gestión financiera.
Híbridos	Combinación de diferentes aspectos de dos o de los tres regímenes de gobernanza.

Fuente: Pahl-Wostl 2015. Elaboración: Autores.

Tanto en los estudios acerca de la EA como de la gobernanza del agua, existe un consenso sobre la importancia de la participación de los diversos actores en los procesos de toma de decisiones sobre cada territorio o sistema ambiental (Sauvé 2005; Blackstock, Kelly y Horsey 2007; RENE A 2014; Trimble, Iribarne y Lázaro 2014; Domínguez y Achkar 2019; Plummer y Baird 2021). Dentro del campo de la gobernanza del agua, la EA ha sido incorporada por medio de políticas públicas, planes o estrategias, como herramienta para mejorar el entendimiento del ambiente y entre actores, así como para ampliar y fortalecer la participación (Benlloch et al. 2003; Jacobi 2011; Camkin y Neto 2013; Acosta Díaz y Ramírez Beltrán 2017; Comité de Cuenca Hidrográfica del Río Paraíba del Sur 2019; Ecotono 2020). Pardo Buendía (2003) plantea la necesidad de desarrollar la EA, en relación con la gestión del agua, a través de una planificación elaborada mediante un proceso participativo entre todos los sectores, usuarios e instituciones del territorio, en el que se dé cuenta de la situación actual y se defina qué EA se quiere y cómo desarrollarla con visión de futuro.

## El contexto uruguayo en educación ambiental y gobernanza del agua

En Uruguay existen numerosas experiencias de EA en la enseñanza formal y no formal. La mayoría de estas, se han desarrollado de forma dispersa, descoordinada y con escaso apoyo institucional (RENE A 2014). La EA no cuenta con un marco legal

específico: ha sido incluida en diferentes leyes nacionales de forma desarticulada y sin lineamientos, fundamentaciones epistemológicas, ni servicios o acciones que le den sustento (Barcia 2018). La incorporación formal de la EA en niveles inferiores de gobierno y en el sistema educativo uruguayo es relativamente reciente (RETEMA 2010; Casavalle 2013; RENEА 2014). Desde 2005, la Red Nacional de Educación Ambiental (RENEА) articula a grupos de la sociedad civil y a algunas instituciones públicas de la educación formal y no formal, y constituye el espacio para la coordinación y participación a nivel nacional. En 2008, la Ley General de Educación (Ley N° 18.437/ de 2008, de 12 de diciembre) estableció a la EA como línea transversal para el sistema educativo del país. En 2014, luego de tres años de un proceso participativo de planificación, la RENEА aprobó el Plan Nacional de Educación Ambiental (RENEА 2014). Si bien establece un marco general para la operatividad del eje transversal ambiental de dicha ley, este plan no tiene un carácter vinculante, ni establece compromisos específicos, lo que deja a voluntad de cada signatario su implementación (Barcia 2018).

Con base en diferentes autores, se puede indicar que, en la gobernanza del agua, en Uruguay prevalece un régimen híbrido. En las últimas décadas, este pasó, de ser principalmente jerárquico y de mercado, a ser jerárquico y en red. Tal transición ocurre de forma no lineal, con avances y retrocesos mediados por actores con iniciativas en conflicto: unos buscan que se profundice una gobernanza en red, y otros, una gobernanza de mercado (Santos 2010; Zurbriggen 2014; Domínguez y Achkar 2019; Dias Tadeu, Trimble y Lázaro 2021; Trimble et al. 2021). En 2004, se concretó un cambio destacable concerniente a la gobernanza del agua: una reforma constitucional, aprobada por un plebiscito impulsado desde la sociedad civil, estableció que el acceso al agua potable y al saneamiento fueran derechos humanos fundamentales; el servicio de suministro de agua potable, de propiedad exclusivamente estatal; y que los usuarios y la sociedad civil tuvieran el derecho de participar en todas las instancias de planificación, gestión y control de los recursos hídricos (Santos 2010).

Tras esa reforma, la Ley N.º 18.610/ de 2009, de 2 de octubre, Política Nacional de Aguas Principios Rectores (a partir de ahora PNA), definió a la participación como “el proceso democrático mediante el cual los usuarios y la sociedad civil devienen actores fundamentales en cuanto a la planificación, la gestión y el control de los recursos hídricos, el ambiente y el territorio”. Cuatro años después, se establecieron los procedimientos para la formación de comisiones de cuenca, que serían un “órgano consultivo, deliberativo, asesor y de apoyo a la gestión y planificación” (Decreto N° 258/ de 2013, de 21 de agosto, Creación de Comisiones de Cuenca o Acuíferos como órganos asesores de los Consejos Regionales de Recursos Hídricos).

La PNA estableció a la EA entre sus principios. En 2017, el Plan Nacional de Aguas (MVOTMA 2017) incluyó el proyecto “Educación para el agua”, con las metas de generar un “Diagnóstico de las capacidades y necesidades de los distintos

sectores, usuarios e instituciones en relación con la educación para la gestión integrada” y el “diseño e implementación de planes piloto de educación, con anclaje territorial en algunas cuencas hidrográficas”. Sin embargo, se han logrado pocos avances en el desarrollo de estos objetivos (MVOTMA 2018).

Aunque Uruguay cuenta con una legislación relativamente avanzada, y con la tasa de acceso al agua potable más alta del continente, tanto el derecho de acceso al agua potable y al saneamiento, como el derecho de participar en todas las instancias de planificación, gestión y control de los recursos hídricos son vulnerados con frecuencia (Deci Agua 2016a, 2016b; Curbelo 2018; CURE 2018; INDDHH 2020; Lázaro et al. 2021; Méndez y Uval 2021). El Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDDHH 2020) señala que donde existen OSC ocupadas en la temática es donde, de manera sustancial, se han conseguido mayores logros en la participación. Asociado a ello, establece que hace falta una política de educación y de información para que la participación sea efectiva, e identifica algunas problemáticas en el funcionamiento de las comisiones de cuenca (las convocatorias a la conformación de estas o a sus sesiones no siempre coinciden con las necesidades o problemas de las personas habitantes de la cuenca) (INDDHH 2020). Otras dinámicas que limitan la participación y el funcionamiento de las comisiones de cuenca son la importancia y la disponibilidad de recursos que cada institución participante le da a estos ámbitos, la falta de actores clave, la desatención de los equipos técnicopolíticos de los ministerios a la hora de tomar decisiones y ejecutar acciones sobre lo que se delibera en las reuniones, y la falta de legitimación que otorgan algunos integrantes del ámbito estatal a los representantes de la sociedad civil para participar en la toma de decisiones (Domínguez y Achkar 2019).

## Contexto y descripción de la experiencia

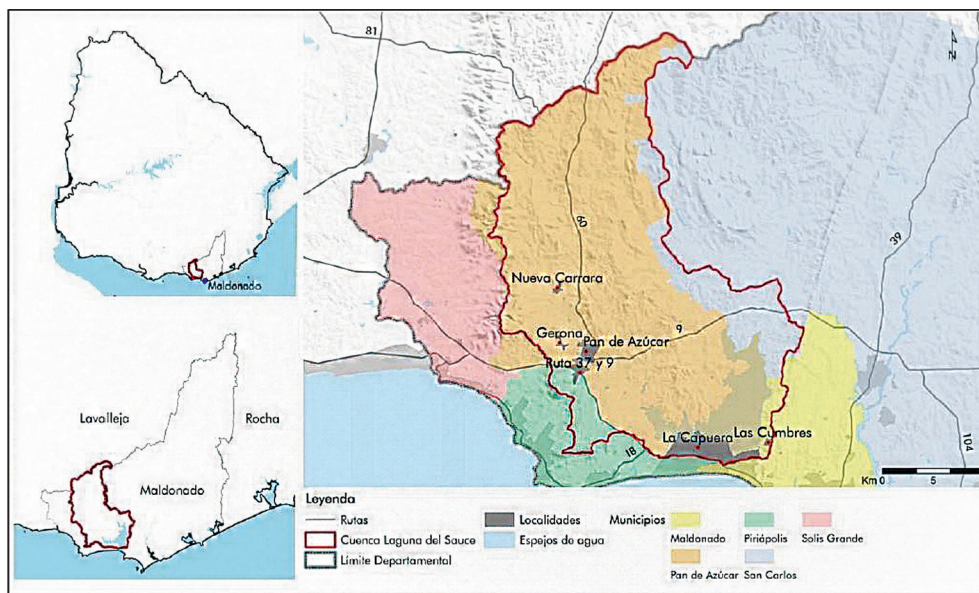
### Área de estudio

La cuenca de la laguna del Sauce, ubicada en el departamento de Maldonado (Uruguay), posee una superficie de 722 km<sup>2</sup> (ver Figura 1). Según el censo nacional de 2011, la cuenca tenía una población de 10 346 personas<sup>1</sup> (INE 2011). Entre las principales presiones sobre la cuenca se destacan la actividad forestal, la agrícola, la ganadera y lechera, las urbanizaciones y los crecientes cambios de uso de suelo asociados al turismo y a los negocios inmobiliarios (Taveira et al. 2018). Desde la década de 1970, la laguna del Sauce es el principal reservorio de agua del departamento

<sup>1</sup> Se estima que, en la actualidad, e más de 15 000 personas habitan en la cuenca, debido, principalmente, al crecimiento demográfico de la urbanización La Capuera (habitantes del barrio estiman que actualmente viven cerca de 8 000 personas mientras que en 2011 solo habitaban 2 838, según INE (2011)).

y abastece a cerca de 160 000 habitantes permanentes y más de 300 000 personas en temporada estival (Nin et al. 2019). La potabilización del agua se realiza a través de la Usina de Potabilización de laguna del Sauce, que es gestionada por la Unidad de Gestión Desconcentrada de Obras Sanitarias del Estado (OSE) (Nin et al. 2019).

**Figura 1. La cuenca de la laguna del Sauce en el país y el departamento.  
Ubicación de sus límites municipales y principales localidades**



Fuente: Taveira et al. 2018. Adaptación: Autores.

La laguna del Sauce es un cuerpo de agua en estado eutrófico. En los últimos 20 años, ha desarrollado floraciones cianobacterianas cada vez más frecuentes, con una mayor biomasa, una distribución más amplia y una mayor persistencia y toxicidad (González Medina et al. 2021). Por ser la principal fuente de abastecimiento para la población del territorio, y por usarse, en menor medida, para la recreación y la pesca local, las floraciones representan un importante riesgo para la salud pública y el suministro de agua potable (González Medina et al. 2021).

En diciembre de 2010, se creó la Comisión de Cuenca de laguna del Sauce (CCLS), primera de su tipo en el país. La CCLS transitó por un proceso de ampliación de la participación, desde un ámbito que en sus inicios reunía, principalmente, a actores gubernamentales y técnicoacadémicos, hasta la incorporación de más OSC y a estar abierto a la asistencia de actores no miembros, aunque se mantiene, sobre todo, como espacio de intercambio técnico y de coordinación interinstitucional (Giordano, Trimble y Dias Tadeu 2020). La CCLS funciona como ámbito consultivo y asesor, y coexiste con procesos de toma de decisiones que están centralizados



en las instituciones de gobierno. La limitada participación de la sociedad civil en la CCLS se atribuye, principalmente, a dos causas por parte de los actores de este sector: (i) los días y horarios pautados para las reuniones se superponen con actividades laborales; y (ii) existe desconocimiento y desinterés, por parte de la ciudadanía local, con respecto de la gobernanza del agua y del ambiente (Giordano, Trimble y Dias Tadeu 2020).

Algunas de las organizaciones sociales que participan en la CCLS señalan la falta de espacios para la participación de la ciudadanía en ámbitos y procesos más allá de las reuniones de la comisión de cuenca (p.ej. actividades en el territorio relacionadas con la gestión de los ecosistemas o el monitoreo y control). Esto lo atribuyen al tipo de participación que buscan los actores institucionales, y a las posibilidades establecidas legalmente para las diferentes funciones de la gobernanza (Giordano, Trimble y Dias Tadeu 2020). A pesar de estas y otras dificultades, la existencia de la CCLS cuenta con una valoración positiva, dado el intercambio que ha permitido entre los diferentes actores y por logros más tangibles, como el “Plan de Acción” (MVOTMA 2015) -un plan de medidas para la protección de la calidad ambiental de la cuenca-, entre otros (Giordano, Trimble y Dias Tadeu 2020).

### Estrategia de trabajo y métodos

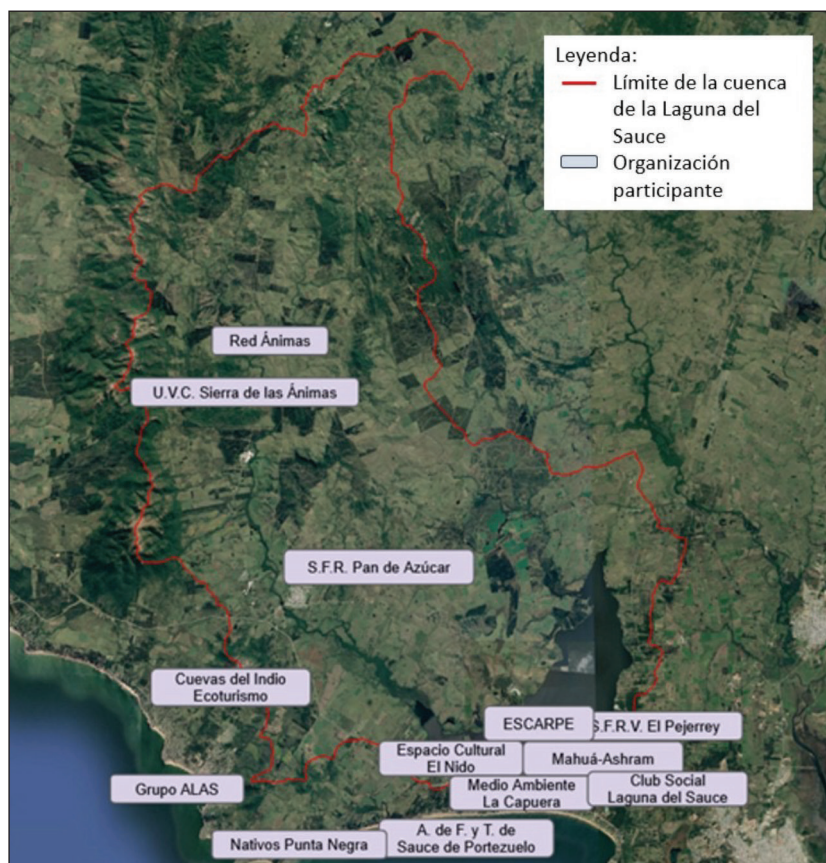
La estrategia de trabajo se basó en la investigación acción educativa e investigación acción participativa (Colmenares y Piñero 2008). La experiencia se realizó entre 2020 y 2021, con participantes de OSC del área de estudio en el marco de la tesis de maestría del primer autor de este artículo (Giordano 2021), y con base en los antecedentes de trabajo de GovernAgua -un proyecto de investigación sobre gobernanza del agua (Giordano, Trimble y Dias Tadeu 2020)-. Facilitar esta experiencia tuvo entre sus propósitos finales fortalecer la interacción entre OSC del territorio con respecto a la gobernanza del agua y a la EA.

En primer lugar, se realizó un relevamiento de las organizaciones sociales del territorio (incluyendo grupos y colectivos) que estuvieran vinculadas con la gobernanza del agua o la EA, con base en la revisión de documentos oficiales (actas de la CCLS) y bibliografía gris (buscadores de internet y redes sociales). En segundo lugar, con las OSC que integran la CCLS, se revisó y amplió este relevamiento y se acordó invitar a todas esas organizaciones a realizar cuatro encuentros. Se propuso que en el primero se dialogaría en torno a la EA y a la cuenca de la laguna del Sauce. Ello dio lugar a la decisión colectiva sobre cómo continuar el proceso que se iniciaba.

Los cuatro encuentros tuvieron lugar entre octubre y diciembre de 2020. A lo largo de estos participaron 20 personas (de aquí en adelante: las participantes) de 13 de las 18 organizaciones (Figura 2) invitadas. Fueron 10 mujeres y 10 hombres, de diversas edades (cuatro, entre 25 y 39 años; tres, entre 40 y 49; ocho, entre 50 y 59;

y cinco, de 60 y más). La participación en cada instancia varió entre un mínimo de 12 y un máximo de 16 personas, de entre 9 y 11 organizaciones (Tabla 3). Se trabajó en formato de taller y se utilizaron diferentes técnicas para compartir y generar conocimiento de forma colectiva.

Figura 2. Resultado intermedio del mapeo generado, de manera colectiva, durante los encuentros, con la localización aproximada de las organizaciones participantes



Fuente: Giordano (2021).

En el primer encuentro, se buscó generar un diagnóstico inicial de la EA en el territorio: se dialogó sobre las necesidades y la finalidad de esta, se identificaron experiencias de EA actuales o recientes, y se propusieron y priorizaron líneas de acción. El segundo encuentro se centró en el diseño y la planificación del proceso de implementación de las líneas de acción priorizadas. En el tercer encuentro, además de continuar avanzando en dichas líneas, se aplicó la herramienta “Process Net-map” (Schiffer y Waale 2008; Birner y Hauck 2010) para realizar un mapeo de



relaciones entre organizaciones del territorio. En el transcurso del tercer encuentro, las participantes plantearon la voluntad de dar continuidad al proceso iniciado, y de conformar una red de organizaciones (que en el transcurso de 2021 se consolidó como Red Activa Cuenca Laguna del Sauce, de ahora en más (RACLS). También se decidió crear un grupo de mensajería instantánea, lo que dio la posibilidad de comunicarse a través de este medio. El cuarto encuentro se centró en el análisis de la participación de la sociedad civil en la gobernanza del agua y en la generación de aportes para la consolidación del colectivo (objetivos de la RACLS, pautas de funcionamiento, etc.).

**Tabla 3. Temas centrales, técnicas utilizadas, número de participantes y número de OSC por encuentro**

Encuentro (fecha)	Tema/s central/es	Técnicas utilizadas	N° de participantes	N° de OSC
1 (6/10/2020)	Diagnóstico de la EA en el territorio y acuerdos de trabajo.	Grupos de discusión, diálogo en plenaria, priorización por votación.	13	9
2 (28/10/2020)	Planificación de las líneas de trabajo colectivo.	Grupos de discusión, mapeo de procesos y de redes de actores, y diálogo en plenaria.	16	11
3 (18/11/2020)	Implementación y planificación de las líneas de trabajo colectivo; OSC del territorio.	Diálogo en plenaria y mapeo de redes de actores.	12	10
4 (7/12/2020)	Participación en la gobernanza del agua, conformación del colectivo.	Grupos de discusión y diálogo en plenaria.	15	9

Fuente: Giordano (2021).

Al mismo tiempo que ocurrían los encuentros, el Ministerio de Ambiente comenzaba la elaboración de un plan de gestión para la cuenca. Por ello, en 2021 se decidió compartir con dicha institución un documento que incluyó el diagnóstico de la EA, generado de manera colectiva, y una estrategia para la planificación participativa de un plan de EA para la cuenca. Durante el año 2021, se realizaron cinco reuniones más de la RACLS, en las que el grupo discutió diferentes temáticas y el equipo facilitador continuó colaborando en algunas de sus funciones previas.

### *Sistematización*

El equipo facilitador fue el que, en mayor medida, sistematizó el proceso, durante y luego de su realización. También los conocimientos y aprendizajes que se compartieron y se generaron. Se redactó un informe después de cada encuentro y uno final sobre los cuatro eventos, que las participantes revisaron y complementaron.

En junio de 2021 (aproximadamente seis meses luego de los encuentros), se realizaron entrevistas semiestructuradas a 14 de las 20 participantes, que representaron a nueve OSC. Las otras seis participantes a las que se les planteó realizar la entrevista prefirieron no efectuarla, por diferentes motivos. Las preguntas que se formularon se refirieron a los principales resultados y aprendizajes tras los encuentros, y al fortalecimiento de la participación en temas del agua y del territorio, entre otros.

Las transcripciones de las entrevistas se analizaron con enfoque cualitativo. Se codificaron mediante el software Atlas.ti, tomando en cuenta planteos metodológicos de la Teoría Fundamentada (Corbin y Strauss 2008) y del análisis crítico del discurso (Morena Mosquera 2016). Para cuidar la identidad de las personas, acudimos al anonimato: cada una se identificó con un número (en el apartado “3.1. Principales resultados y aprendizajes” se citan las entrevistas como P1, P2, P3, etc.). En octubre de 2021, se compartió el documento de sistematización del proceso con las participantes para su lectura y revisión y al mes siguiente, se realizó una reunión donde se presentaron los principales elementos del documento y se dialogó acerca de estos.

## Análisis de la experiencia

En este apartado se presentan, en primer lugar, los resultados de las entrevistas en las que las participantes evaluaron la experiencia de los cuatro encuentros de 2020. En segundo lugar, se analiza la experiencia desde las concepciones de la EA planteadas por García et al. (2015).

### Principales resultados y aprendizajes

Casi todas las entrevistadas brindaron una valoración positiva de los encuentros y del proceso grupal. El principal resultado, mencionado en cada una de ellas, se refirió a la generación de acuerdos sobre acciones a desarrollar en conjunto. En palabras de una participante: “Los principales resultados que yo visualizo como positivos son la creación de una agenda y haber determinado los insumos a trabajar, los acuerdos alcanzados” (P1, en comunicación con los autores, 10 de junio de 2021). En segundo lugar, más de la mitad de las entrevistadas identificó como uno de los resultados principales la conformación de la RACLS. Por ejemplo, una participante señaló: “Además de las metas concretas a las cuales llegamos a acordar (...), logramos integrar un grupo, participativo, interesado en el tema y bastante diverso, y no sólo en cuanto a conocimientos, personalidades, sino a zonas de la cuenca también” (P9, en comunicación con los autores, 11 de junio de 2021). La carta de presentación de la RACLS, elaborada en 2021, establece lo siguiente:

La Red Activa Cuenca Laguna del Sauce tiene como misión ser un espacio de integración y articulación de la sociedad civil, para fortalecer la participación social en todos los ámbitos de gestión ambiental y gobernanza de la cuenca de la laguna del Sauce. La red está conformada por asociaciones de la sociedad civil sin fines de lucro y con intereses comunes en el cuidado del ambiente de la cuenca de la laguna del Sauce. La visión de la red es un territorio con una gestión ambiental basada en la participación de la sociedad civil organizada (Giordano 2021, 62).

Los objetivos de la RACLS a corto plazo incluyen: (i) fortalecer y promover procesos de EA en el territorio; (ii) impulsar la creación de un equipo de guardaparques acorde con las necesidades del territorio; y (iii) realizar festividades y otras actividades culturales y recreativas en relación con la cuenca (Giordano 2021).

La mayoría de las entrevistadas remarcaron como resultado el espacio de encuentro y de diálogo entre las diferentes personas y saberes, y el hecho de conocer a personas nuevas y de profundizar relaciones ya establecidas. En palabras de una participante: “Lo que más resalto, primero que nada, es la gente, que vas conociéndolos de los encuentros y te vas un poco empapando de todo lo que pasa en el territorio” (P3, en comunicación con los autores, 8 de junio de 2021). Otros resultados y aprendizajes mencionados se refirieron a la puesta en valor de aspectos culturales y saberes locales, a la generación de mayor interés en las temáticas abordadas y al fortalecimiento de motivaciones y proyectos personales. En menor medida, también se señaló como resultado de la experiencia desarrollada el aprendizaje y la generación de acuerdos sobre conceptos, y el aprendizaje en cuanto a la dimensión temporal de los procesos participativos (tiempos necesarios y diferenciados de cada participante y del colectivo para lograr resultados).

Se mencionaron aprendizajes derivados de la metodología de trabajo (p.ej.: tolerancia, escucha, horizontalidad) y más de la mitad de las entrevistadas se refirió de forma positiva a su aplicación. Una participante mencionó que “el formato estuvo muy bien planificado y muy ágil, dio participación a cada integrante” (P7, en comunicación con los autores, 11 de junio de 2021), mientras otra señaló: “La dinámica, [...] el orden de responder, los grupos que se hicieron cuando se hicieron las dinámicas, todas esas cosas me parece que estuvieron rebien” (P10, en comunicación con los autores, 9 de junio de 2021).

Cuando se consultó a las participantes sobre la contribución de los encuentros a la intervención de la sociedad civil en la gobernanza del agua y del territorio, la mayoría consideró que fue positiva. En dos entrevistas se señaló el fortalecimiento de las OSC agrupadas en la RACLS en relación con diferentes instituciones estatales, de manera particular en la CCLS. La RACLS se presentó como tal en la sesión del día 7 de diciembre de 2021 de la CCLS y mostró algunos de los resultados de los encuentros. Otras participantes señalaron que la propia asistencia a los encuentros y la formación de nuevas relaciones fue una contribución de dicha experiencia al

fortalecimiento de la participación social. Una entrevistada señaló que la generación de acuerdos colectivos entre las diversas organizaciones presentes fue parte del fortalecimiento de la participación.

Aun así, en las entrevistas también se identificaron algunas limitaciones del fortalecimiento de la participación. Tres entrevistadas señalaron la necesidad de involucrar a más personas y organizaciones del territorio para que este sea significativo. El contexto de la pandemia de COVID-19 fue una de las dificultades para ampliar el proceso identificadas. Por otra parte, algunas entrevistadas consideraron que la participación se podría ver fortalecida por las acciones a desarrollar por la RACLS, con relación con las líneas que se trabajaron (p.ej. las festividades).

Con el paso del tiempo, la actividad de la RACLS ha disminuido y se ha detenido el proceso de llevar a la práctica los objetivos acordados a corto plazo, a pesar de los intentos que han hecho algunas participantes por incentivarlo. Aun así, la RACLS ha mantenido la comunicación interna a través del grupo de mensajería instantánea, aborda algunos temas puntuales y comparte conocimientos e informaciones diversas: convocatorias a actividades de diferentes organizaciones, problemas ambientales emergentes en el territorio, información sobre la CCLS, notas de prensa, convocatorias a cursos, encuentros y proyectos, conferencias y conversatorios virtuales, libros o artículos técnicos y científicos, contenidos de EA, entre otras cuestiones.

### Análisis de las concepciones educativas

Al retomar las concepciones planteadas por García (2015), se visualiza que a lo largo de los encuentros existieron diversas conceptualizaciones con respecto de la EA. Estas responden, principalmente, al tipo “activista” y “constructivista, compleja y crítica”, aunque, en menor medida, también al concepto de EA “tradicional”. Dentro de la concepción activista se pueden ver diferentes propuestas y saberes compartidos. Ejemplo de ello son las siguientes líneas de acción que surgieron en el primer encuentro: “Realizar celebraciones, encuentros o festivales de la Laguna del Sauce con acciones concretas relacionadas al cuidado de la cuenca”; “Generar actividades vivenciales, experiencias lúdico-recreativas y espacios de aprendizaje en marcos de educación no formal”; y “realizar acciones participativas de restauración o rehabilitación de la Laguna y de los ecosistemas y la cuenca” (Giordano 2021, 67). Otras líneas de acción hacen referencia a una EA constructivista, compleja y crítica. Tal es el caso de: “Implementar un proyecto continuo de formación de educadores ambientales para el territorio de la cuenca”; “generar un espacio de integración y articulación de la sociedad civil para su participación en la gobernanza del agua y de la cuenca”; o “garantizar el acceso al espacio público del territorio y realizar actividades para el empoderamiento de los derechos de uso” (Giordano 2021, 67). También lo es la finalidad de desarrollar la EA en el territorio, consensuada entre el primer y segundo encuentro:

Generar una visión integral del territorio, particularmente, sobre los problemas y conflictos ambientales, identificando y estableciendo prioridades entre diferentes usos y actores, concientizando sobre la fragilidad de los servicios ecosistémicos, e interiorizando el cuidado del ambiente como parte de la identidad del territorio (Giordano 2021, 69).

Por último, se pueden identificar algunas líneas de acción dentro de la concepción tradicional de la EA: “Disponibilizar información en sitios turísticos y de información turística sobre el territorio y el agua”, y “ofrecer información en tiempo real, en Internet, sobre el agua potable distribuida” (Giordano 2021, 67). Estas líneas se focalizan en la transmisión del conocimiento de forma unidireccional.

Explicar las diferentes concepciones y prácticas de la EA fue uno de los emergentes durante los encuentros y sobre el que algunas participantes plantearon que el colectivo debería profundizar más.

## Discusión y conclusiones

En 2004, Uruguay estableció en su Constitución el derecho humano al agua potable y a la participación de los usuarios y la sociedad civil en la planificación y gestión de los recursos hídricos. Ello ha impulsado una transición hacia una gobernanza del agua en red, que encuentra diferentes barreras y desafíos (Santos 2010; Domínguez y Achkar 2019; Dias Tadeu, Trimble y Lázaro 2021). La experiencia de EA desarrollada en la cuenca de la laguna del Sauce, analizada en este trabajo, muestra que las OSC que estuvieron implicadas en ella, están comprometidas con la calidad ambiental del territorio y con su participación para mejorarla. Los resultados de la experiencia sugieren que su rol como agentes de cambio locales puede ampliarse, al crear nuevas relaciones o fortalecer los vínculos ya existentes entre las OSC que actúan en el territorio. A su vez, se remarca el potencial de los procesos y ámbitos no formales de la gobernanza del agua; es decir, más allá de la CCLS, las OSC del territorio son actores clave del sistema y pueden contribuir a generar cambios, por diferentes vías, en pos de mejorar la calidad ambiental de la cuenca.

La experiencia desarrollada permitió articular la gobernanza del agua de la cuenca con la EA. Ello dio herramientas para un plan o programa específico que podrá ser incorporado dentro del plan de gestión de cuenca que desarrolla el Ministerio de Ambiente en colaboración con la CCLS. Consideramos que son posibles varios cruces y sinergias entre los campos de la EA y la gobernanza del agua. Tal experiencia de EA no formal contribuyó a fortalecer las capacidades de participación de los distintos actores. Es fundamental señalar que otros actores, las instituciones gubernamentales, por ejemplo, también se beneficiarían de actividades que aporten al mejoramiento de sus capacidades para participar y llevar adelante los ámbitos

formales de participación en gestión ambiental, como las comisiones de cuenca. En este sentido, se plantea la necesidad de pensar en experiencias de aprendizaje colectivo y de fortalecimiento de capacidades que involucren a los distintos actores en temas del agua.

Al analizar las concepciones de EA que emergieron en la experiencia, visualizamos la coexistencia de diferentes tipos, lo que condice con la literatura al respecto (Sauvé 2005; García 2015; Layrargues y Lima 2014). Consideramos pertinente continuar trabajando el tema entre los actores implicados, teniendo en cuenta las prácticas y representaciones sociales de la EA y las tensiones y conflictos que entre estas pueden emerger. La experiencia desarrollada generó aprendizajes contextualizados en las participantes y el equipo facilitador; fortaleció los vínculos entre OSC del territorio; las hizo dialogar acerca de la EA y el ambiente local; y contribuyó a fortalecer la participación en la gobernanza del agua. Diez de las organizaciones participantes conformaron la RACLS, con el objetivo de integrar y articular actores sociales para fortalecer la participación en todos los ámbitos de gestión ambiental y gobernanza de la cuenca.

Consideramos que nuestra práctica como facilitadores también varió, sobre todo, entre una concepción activista y otra constructivista, compleja y crítica. Como se mencionó en algunas entrevistas, faltó profundizar en ciertas problemáticas abordadas. Esto se hubiera logrado, por ejemplo, mediante la realización colectiva de un árbol de problemas que incluyera los aspectos sociales, económicos y políticos de la cuestión, lo que se asocia a una concepción activista. La estrategia metodológica adoptada en la experiencia hizo que diferentes OSC del territorio se encontraran, establecieran objetivos comunes y crearan y compartieran conocimientos. Ello generó “el aprendizaje de conceptos, procedimientos, valores, actitudes y conductas concretas” (García 2015, 10), lo que condice con la concepción de una EA constructivista, compleja y crítica. Consideramos que fue y es un desafío implementar una didáctica de la EA decrecentista (García et al. 2019; González Gaudiano y Meira Cartea 2020).

Los campos de la EA y de la gobernanza del agua relacionados con la cuenca de la laguna del Sauce constituyen dos sistemas con muy pocas interacciones, las que son establecidas por algunas OSC que participan en ambos. En gran medida, los actores con una participación más activa en la gobernanza del agua no incorporan la EA a sus cometidos, mientras que las organizaciones que desarrollan actividades educativas en el territorio, con mayor o menor enfoque ambiental, no incorporan temáticas relacionadas con el agua y su gestión dentro de sus procesos formativos. Por tanto, es necesaria una mayor interacción entre ambos campos y sus actores, así como una más amplia participación en ellos.

## Agradecimientos

Los autores agradecen de manera especial a todas las personas y a las organizaciones de la sociedad civil que participaron con entusiasmo en esta experiencia, así como a quienes hacen parte del programa de Maestría en Educación Ambiental del Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores de ANEP y Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, de Uruguay.

## Apoyos

La experiencia presentada en este artículo contó con el apoyo del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) - SGP-HW 056.

## Bibliografía

- Acosta Díaz, Ana Gabriela, y Mauricio Andrés Ramírez Beltrán. 2017. “La gobernanza del agua y la comunicación-educación: Estudio de caso Humedal El Barro”. Tesis de grado, Facultad de Comunicación Social para la Paz, Universidad Santo Tomás, Colombia.
- Arellano Gault, David. 2014. “¿Uno o varios tipos de gobernanza? Más allá de la gobernanza como moda: la prueba del tránsito organizacional”. *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública* 1(2): 119-137. doi.org/10.5209/rev\_cgap.2014.v1.n2.47538
- Barcia, Laura. 2013. “Ciudadanía ambiental ¿Desafío, herramienta o compromiso ético para la Educación Ambiental?” *Revista Electrónica de la Maestría en Educación Ambiental* 5: 47-58. https://acortar.link/XNUCN4
- Barcia, Laura. 2018. “Los desafíos en la implementación de políticas de Educación Ambiental en el Uruguay”. *Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional, número especial* 13: 399-412. https://acortar.link/qDGMwU
- Benlloch, Alfredo, Alejandro Cano, Antonio Gómez, Joaquín Mira y Octavio Vicent. 2003. *Congreso Agua y educación ambiental: nuevas propuestas para la acción*. Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- Birner, Regina, y Jennifer Hauck. 2010. “Process Net-Map”. *Net-Map*, 16 de noviembre. https://acortar.link/c4VWNd
- Blackstock, Kirsty, Gail Kelly y Bronwyn Horsey. 2007. “Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability”. *Ecological Economics* 60: 726-742. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.05.014
- Boltz, Frederic, N. Leroy Poff, Carl Folke, Nancy Kete, Casey M. Brown, Sarah St. George Freeman, John H. Matthews, Alex Martinez y Johan Rockström. 2019. “Water is a master variable: Solving for resilience in the modern era”, doi.org/10.1016/j.wasec.2019.100048



- Camkin, Jeff, y Susana Neto. 2013. "New Learning Foundations for Building Water Knowledge Bridges". *Journal of Contemporary Water Research & Education* 150(1): 72-79. doi.org/10.1111/j.1936-704x.2013.03137.x
- Casavalle, Lucila. 2013. "Informe RENE: Red Nacional de Educación para el Desarrollo Humano Sustentable". Tesis de grado de la Licenciatura en Desarrollo, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay.
- Colmenares, Ana Mercedes, y María Lourdes Piñero. 2008. "La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas". *Laurus* 14(27): 96-114.
- Comité de Cuenca Hidrográfica del Río Paraíba del Sur. 2019. "Plan de Educación Ambiental y Movilización Social para la Cuenca Hidrográfica de Paraíba del Sur". *Rio Parahyba*, 1 de noviembre. <https://acortar.link/S5IjW2>
- Corbin, Juliet, y Anselm Strauss. 2008. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Curbelo, Juan. 2018. "La gestión de los recursos hídricos en Uruguay: una mirada desde la participación ciudadana y los procesos de desarrollo local". *La Diaria*, 18 de mayo. <https://acortar.link/6VinoB>
- CURE (Centro Universitario Regional del Este). 2018. *Revisión de antecedentes sobre las problemáticas ambientales asociadas a los ecosistemas y la biodiversidad en Uruguay. Plan Ambiental Nacional para el Desarrollo Sostenible*. Montevideo: Universidad de la República/ Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- Deci Agua (Deliberación Ciudadana sobre el Agua). 2016a. *Documento de trabajo para el Panel Ciudadano*. Montevideo: Universidad de la República.
- Deci Agua (Deliberación Ciudadana sobre el Agua). 2016b. *Ciudadanos del agua: Una mirada ética y social al Plan Nacional de Aguas. Informe del Panel Ciudadano*. Montevideo: Universidad de la República.
- Decreto N° 258/ de 2013, de 21 de agosto, Creación de Comisiones de Cuenca o Acuíferos como órganos asesores de los Consejos Regionales de Recursos Hídricos.
- Dias Tadeu, Natalia, Micaela Trimble y Marila Lázaro. 2021. "¡Hay que garantizar el agua! Conflicto en la región metropolitana de Montevideo por la seguridad hídrica: el caso del Proyecto Neptuno". Ponencia presentada en las *X Jornadas de la Asociación Argentino Uruguayana de Economía Ecológica*, Universidad de la República, Uruguay, 24-26 noviembre.
- Domínguez, Ana, y Marcel Achkar. 2019. "La construcción de territorialidades del agua en Uruguay. Un enfoque desde la Hidrogeografía". *Physis Terrae* 1(1): 93-106. doi.org/10.21814/physisterrae.406
- Ecotono. 2020. "Proyecto Derecho Humano al Agua y Ecosistemas Acuáticos. 1era y 2da Jornada formativa". 1 de noviembre de 2022. [acortar.link/oFxbBg](https://acortar.link/oFxbBg)
- García, Eduardo. 2015. "¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica". *REMEA-Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental* 1: 4-30. doi.org/10.14295/remea.v0i1.4986



- García, Eduardo, Jorge Fernández Arroyo, Fátima Rodríguez Marín y María Puig Gutiérrez. 2019. “Más allá de la sostenibilidad: por una Educación Ambiental que incremente la resiliencia de la población ante el decrecimiento”. *Revista De Educación Ambiental Y Sostenibilidad* 1(1): 1-15.  
doi.org/10.25267/Rev\_educ\_ambient\_sostenibilidad.2019.v1.i1.1101
- Giordano, Gabriel. 2021. “Educación ambiental, agua y participación: sistematización de experiencia con organizaciones de la sociedad civil en la cuenca de la Laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay)”. Tesis de Maestría en Educación Ambiental, Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores de la Administración Nacional de Educación Pública, Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Uruguay.
- Giordano, Gabriel, Micaela Trimble y Natalia Dias Tadeu. 2020. *Análisis de la gobernanza y aprendizajes de las crisis en las Cuencas de Laguna del Sauce (Maldonado) y Laguna del Cisne (Canelones), Uruguay*. Maldonado: Instituto SARAS.
- González Gaudiano, Edgar, y Pablo Meira Cartea. 2020. “Educación para el cambio climático ¿Educar sobre el clima o para el cambio?” *Perfiles Educativos* 168: 157-174.  
doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59464
- González-Madina, Lucía, Paula Levrini, Paula de Tezanos Pinto, Maite Burwood, Carolina Crisci, Andres Cardozo, Juan José Lagomarsino, Juan Pablo Pacheco, Claudia Fosalba, Gustavo Méndez, Lydia Garrido y Néstor Mazzeo. 2021. “Blooms of toxic *Raphidiopsis raciborskii* in Laguna del Sauce (Uruguay): environmental drivers and impacts”. *Hydrobiologia* 849: 4041-4058. doi.org/10.1007/s10750-021-04783-8
- INDDHH (Instituto Nacional de Derechos Humanos). 2020. *Informe final: Derechos de acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en asuntos ambientales*. Montevideo: Instituto Nacional de Derechos Humanos.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2011. *Censo 2011 - Departamento de Maldonado*. Montevideo: Instituto Nacional de Estadística.
- Jacobi, Pedro Roberto. 2011. *Aprendizagem Social. Diálogos e Ferramentas Participativas: Aprender Juntos Para Cuidar da Água*. São Paulo: IEE/FAPESP.
- Jiménez, Alejandro, Panchali Saikia, Ricard Giné, Pilar Avello, James Leten, Birgitta Liss Lymer, Kerry Schneider y Robin Ward. 2020. “Unpacking water governance: A framework for practitioners”. *Water* 12(3): 1-21. doi.org/10.3390/w12030827
- Layrargues, Philippe, y Gustavo Lima. 2014. “As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira”. *Ambiente & Sociedade* 17(1): 23-40.  
<https://acortar.link/KdS1pK>
- Lázaro, Marila, Inés Bortagaray, Micaela Trimble y Cristina Zurbriggen. 2021. “Citizen deliberation in the context of Uruguay’s first National Water Plan”. *Water Policy* 23(3): 487-502. doi.org/10.2166/wp.2021.199
- Ley N.º 18.610/ de 2009, de 2 de octubre, Política Nacional de Aguas Principios Rectores.
- Ley N.º 18.437/ de 2008, de 12 de diciembre, Ley General de Educación.
- Márquez Fernández, Dominga. 2003. “Ponencia marco. De la teoría a la práctica en educación ambiental: el caso del agua”. Ponencia presentada en el *Congreso Agua y Educación Ambiental: nuevas propuestas para la educación*, Alicante, España, 26-29 de noviembre.

- Méndez, Camila, y Natalia Uval. 2021. "Monitoreo de Ursea halló glifosato en el agua potable de muestras de Florida, Soriano y Colonia, pero en niveles permitidos". *La Diaria*, 14 de agosto. <https://acortar.link/rfGRub>
- Morena Mosquera, Emilce. 2016. "El análisis crítico del discurso en el escenario educativo". *Zona próxima* 25: 129-148. doi.org/10.14482/zp.22.5832
- MVOTMA (Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente). 2015. *Plan de acción para la protección de la calidad ambiental y la disponibilidad como fuente de agua potable de la cuenca hidrológica de la Laguna del Sauce*. Montevideo: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay.
- MVOTMA (Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente). 2017. *Plan Nacional de Aguas*. Montevideo: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay.
- MVOTMA (Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente). 2018. *Informe de avances del Plan Nacional de Aguas*. Montevideo: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay.
- Nin, Mariana, Lizet De León, Carolina Sellanes, Alejandro Manovsky, Aaron Kacevas, Andrés Barilani, Néstor Mazzeo, Ernesto de Macedo, Gustavo Méndez, Juan José Lagomarsino, Diego Bonilla, Giorgina Cabrera, Carla Bruzzone y Luis Reolon. 2019. "Gestionando recursos hídricos en la Cuenca de la Laguna del Sauce". Ponencia presentada en el *II Congreso de Agua, Ambiente y Energía*, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 25-27 de septiembre.
- Pahl-Wostl, Claudia. 2015. *Water Governance in the Face of Global Change. From Understanding to Transformation*. Berna: Springer.
- Pardo Buendía, Mercedes. 2003. "Educación Ambiental sobre el agua: Planes estratégicos". Ponencia presentada en el *Congreso Agua y Educación Ambiental: nuevas propuestas para la educación*, Alicante, España, 26-29 de noviembre.
- Plummer, Ryan, y Julia Baird. 2021. "The emergence of water resilience: an introduction". En *Water resilience: management and governance in times of change*, editado por Julia Baird y Ryan Plummer, 3-19. Cham: Springer International Publishing.
- Puleo, Alicia. 2019. *Claves ecofeministas para rebeldes que aman la tierra y a los animales*. Madrid: Plaza y Valdés.
- RENEA (Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable). 2014. *Plan Nacional de Educación Ambiental. Documento Marco*. Montevideo: Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable.
- RETEMA (Red Temática del Medio Ambiente). 2010. *Educación ambiental en la Universidad de la República. Estado y perspectivas*. Montevideo: Grupo de Educación ambiental de la Red Temática de Medio Ambiente.
- Riechmann, Jorge. 2012. *El socialismo solo puede llegar en bicicleta*. Madrid: Editorial Catarata.
- Riechmann, Jorge. 2014. *Autoconstrucción. La transformación cultural que necesitamos*. Madrid: Editorial Catarata.

- Riechmann, Jorge. 2017. ¿Vivir como buenos huérfanos? Ensayos sobre el sentido de la vida en el Siglo de la Gran Prueba. Madrid: Editorial Catarata.
- Rivarosa, Alcira, Mónica Astudillo y Carola Astudillo. 2012. “Aportes a la identidad de la Educación Ambiental: estudios y enfoques para su didáctica”. *Revista de Currículum y Formación Del Profesorado* 16(2): 239-260.
- Santos, Carlos. 2010. “Agua en Uruguay: lucha social y la emergencia de nuevos esquemas de politización”. *Theomai* 22: 76-85.
- Sauvé, Lucie. 2005. “Uma cartografia das corrientes em educação ambiental”, [acortar.link/G8MGPS](https://acortar.link/G8MGPS)
- Schiffer, Eva, y Douglas Waale. 2008. “Tracing Power and Influence in Networks: Netmap as a tool for research and strategic network planning”, [acortar.link/KDELjE](https://acortar.link/KDELjE)
- Sessano, Pablo. 2018. “Aportes para una metodología situada en la investigación sobre EA en Argentina. Dos investigaciones precursoras”, [acortar.link/LVL0Yz](https://acortar.link/LVL0Yz)
- Taveira, Germán, Paula Bianchi, Ignacio Díaz y Hugo Inda. 2018. “¿Cuáles son los principales usos del suelo actuales y tendenciales en la cuenca de Laguna del Sauce?” En *Aportes para la rehabilitación de la Laguna del Sauce y el ordenamiento territorial de su cuenca*, editado por Paula Bianchi, Germán Taveira, Hugo Inda y Manfred Steffen, 47-59. Maldonado: Instituto SARAS.
- Trimble, Micaela, Patricia Iribarne y Marila Lázaro. 2014. “Una investigación participativa en la costa uruguaya: características, desafíos y oportunidades para la enseñanza universitaria”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 32: 101-117. [doi.org/10.5380/dma.v32i0.35603](https://doi.org/10.5380/dma.v32i0.35603)
- Trimble, Micaela, Pedro Roberto Jacobi, Tomás Olivier, Miguel Pascual, Cristina Zurbriggen, Ludia Garrido y Néstor Mazzeo. 2021. “Reconfiguring water governance for resilient social-ecological systems in South America”. En *Water Resilience: Management and Governance in Times of Change*, editado por Julia Baird y Ryan Plummer, 113-135. Cham: Springer International Publishing.
- Trimble, Micaela, Tomás Olivier, Lidiane A. P. Anjos, Natalia Dias Tadeu, Gabriel Giordano, Lara Mac Donnell, Rosana Laura, Franco Salvadores, Igor M. Santana-Chaves, Pedro H.C. Torres, Miguel Pascual, Pedro R. Jacobi, Néstor Mazzeo, Cristina Zurbriggen, Lydia Garrido, Esteban Jobbágy y Claudia Pahl-Wostl. 2022. “How do basin committees deal with water crises? Reflections for adaptive water governance from South America”. *Ecology and Society* 27(2):1-14. <https://acortar.link/Evaoo9>
- Zurbriggen, Cristina. 2014. “Políticas latinoamericanas en la gestión del agua: De la gobernanza neoliberal a una gobernanza pública”. *Agua y territorio* 3: 89-99.