

Tácticas para implementar la Ley Nacional de Educación Ambiental Integral en el territorio de Inserción de la Universidad Nacional de Moreno.

Tactics to implement the National Law of Integral Environmental Education in the territory of insertion of the National University of Moreno.

MARÍA LUZ PADULLES^{1,2,6} , VICTORIA GARCÍA^{1,2,3} , MELANY RIVERA² , ESTEBAN TELLO^{2,4}, AYLÉN BARRAGÁN² 
MARCELA ALVAREZ² , ANA TORREMORELL^{1,5} 

¹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CABA, Argentina.

² Programa de Estudios del Ambiente, Dpto. de Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Moreno, Buenos Aires, Argentina.

³ Instituto Nacional del Agua (INA), Subgerencia Laboratorio de Calidad de Aguas, Buenos Aires, Argentina.

⁴ Cuerpo de Guardaparques Reserva Municipal Los Robles, Moreno, Buenos Aires, Argentina.

⁵ Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (UNLu-CONICET), Luján, Buenos Aires, Argentina.

⁶ Autor para correspondencia: María Luz Padulles

E-mail: mpadulles@unm.edu.ar

RESUMEN. En el contexto de la Ley de Educación Ambiental Integral y sus estrategias nacionales y jurisdiccionales, nos propusimos ampliar el conocimiento sobre problemáticas ambientales en el territorio de la Universidad Nacional de Moreno. Trabajamos en conjunto con el cuerpo de guardaparques de la Reserva Municipal Los Robles, estudiantes de la universidad, docentes y miembros comprometidos de la comunidad. La reserva fue creada en 1989 sobre la Cuenca del Río Reconquista. A pesar de albergar a más de 4 millones de habitantes, la cuenca no cuenta con grandes extensiones de áreas protegidas, espacios vitales para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Este trabajo pretende revalorizar los espacios con algún tipo de protección ambiental y su nexos con la población local. Desde la universidad realizamos actividades (enmarcadas en una materia y un proyecto de investigación) orientadas a la comunicación de la ciencia y el intercambio de conocimientos entre el cuerpo de guardaparques y los estudiantes, plasmadas en prácticas de investigación y acciones participativas. A su vez ampliamos la base de conocimiento sobre problemáticas ambientales en el territorio de inserción de la Universidad Nacional de Moreno trabajando en conjunto con actores del municipio, de la universidad y ciudadanos/as comprometidos/as con el ambiente.

Palabras clave: educación ambiental, comunicación de la ciencia, áreas naturales protegidas.

ABSTRACT. In the context of Integral Environmental Education Law, by taking into consideration national and jurisdictional strategies it proposes, we set ourselves the goal of expanding the knowledge base about environmental problems in the territory of the National University of Moreno. We worked together with the park rangers of Los Robles Municipal Reserve, students, university teachers and interested community members. This reserve was created in 1989 in the Reconquista River Basin. Despite being home to more than 4 million residents, this region has limited protected areas, even though they are vital for improving the population's quality of life. This work aims to revalue environmental protection spaces and their connection with the local population. We carried out several activities as part of a research project and a university course, with the goal of exchanging knowledge with park rangers and students, laying the groundwork for

participatory research and action practices. Furthermore, with the aim of expanding the knowledge base regarding environmental issues in the territory where the National University of Moreno is situated, efforts will be made to foster collaboration among municipal authorities, academic institutions, and engaged citizens committed to environmental preservation.

Keywords: environmental education, science communication, natural protected areas.

INTRODUCCIÓN

La Cuenca del Río Reconquista abarca un territorio de 167.000 ha, y atraviesa 18 partidos del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) donde habitan más de cuatro millones de personas (INDEC, 2022), siendo uno de los sectores más habitados y complejos de la provincia de Buenos Aires. En esta cuenca existen en una gran diversidad de conflictos socioambientales relacionados con la contaminación, la falta de áreas naturales protegidas (ANP), la falta de acceso a la tierra, entre otros (Astelarra, 2020; Basílico y De Cabo, 2021; Tolazzi y Duarte, 2020).

El partido de Moreno se ubica en el límite entre la cuenca alta y media, su población es de aproximadamente 600.000 habitantes (INDEC, 2022). Según el Índice de Calidad de Vida (ICV) de Velázquez y col. (2014), que integra variables ambientales y socioeconómicas, el partido de Moreno presenta un ICV muy bajo, asociado a la escasez de Áreas Naturales Protegidas (ANP) y espacios verdes públicos. Las ANP son fundamentales para mejorar la calidad de vida. Estudios como el mencionado de Velázquez u otros como el de Pereira (2021) destacan su rol en la planificación urbana y el bienestar, vinculando factores como la contaminación, la falta de recreación natural y la presencia de industrias contaminantes con el deterioro ambiental y social en la región.

La Reserva Municipal Los Robles, creada en 1989, abarca 268 hectáreas y se ubica en el límite entre la cuenca alta y media del Río Reconquista. Esta reserva forma parte del recientemente inaugurado Distrito Ecológico Roggero. Durante el 2024, el municipio, modificó

la zonificación del área circundante a la reserva, incorporando al Lago San Francisco (400 ha) y la zona del Museo Dr. Francisco Muñiz (50 ha). El Lago San Francisco, un cuerpo de agua artificial originado por el Dique Ingeniero Roggero, recibe los arroyos La Chozza, El Durazno y La Horqueta (también denominado Williams por otros autores), y marca el límite entre los partidos de Marcos Paz, General Rodríguez, Merlo y Moreno (Rigacci, 2019). El cuerpo de guardaparques de la reserva se dedica a la conservación y protección de la biodiversidad en el Lago San Francisco, la Reserva Los Robles, sus afluentes y la naciente del Río Reconquista. Sus tareas incluyen: el mantenimiento de infraestructura dentro de la reserva, educación ambiental y comunicación sobre la importancia de preservar este espacio, destacando sus beneficios ecológicos y comunitarios, el rescate de fauna silvestre y vigilancia para prevenir la pesca y caza furtiva, así como incendios (tanto naturales como intencionales) y el control de especies exóticas invasoras, como la *Gleditsia triacanthos* (conocida como acacia negra).

Un área de especial atención, es la zona más biodiversa de la reserva ubicada junto al Lago San Francisco, en el sector del Museo Dr. Muñiz, donde los trabajos de preservación son más intensos. El área está vedada al público, ya que es la más sensible a nivel ambiental. En ella se encuentran los paisajes más característicos de la pampa ondulada: espinal, pastizal, y humedal, y además posee restos fósiles (Matteucci, 2012; Schreiber, 2010). Allí se realizan acciones de manejo de la acacia negra, mediante la aplicación de diferentes metodologías y de manera sectorizada, para que luego puedan ser monitoreadas a fin de evaluar la eficacia y el menor impacto al ambiente. En otoño

del 2024 comenzamos a realizar muestreos cuatrimestrales en conjunto guardaparques - estudiantes de la Lic. en Gestión ambiental de la UNM. Los datos de los primeros dos muestreos permitieron optimizar el control y extracción de renovales, aumentando su frecuencia a dos veces al año. Esto favorece la recolonización y dominancia de especies nativas sobre las exóticas en las áreas tratadas.

La Importancia de la Educación Ambiental en Áreas Protegidas

La educación ambiental en ANP, no solo tiene un impacto directo sobre la conservación de la biodiversidad de los ambientes naturales, sino que además promueve una transformación cultural y social necesaria para enfrentar los desafíos ambientales actuales. El estudio de esta temática permite escenarios de privilegio donde se combina el conocimiento científico con la participación de las comunidades locales. Por medio del uso de estrategias educativas se logra generar una comprensión crítica sobre el manejo de los ecosistemas y el rol activo de la sociedad en su conservación, promoviendo el sentido de pertenencia, cuidado y defensa del territorio (Richard, 2009), Las ANP son fundamentales para implementar programas de educación ambiental que vinculen a las comunidades con la naturaleza, en contextos urbanos y periurbanos, donde la presión del crecimiento demográfico y la urbanización suele reducir drásticamente los espacios naturales, allí es donde estas reservas adquieren un rol estratégico. Actúan como "aulas vivientes", donde las personas experimentan y aprenden de manera directa sobre los roles del ecosistema, como la regulación del clima local, la purificación del aire y del agua, y la protección de especies nativas (Richard, 2009). Estas experiencias prácticas generan un impacto más profundo que la educación teórica, al involucrar a la comunidad en actividades participativas como el monitoreo

de especies o el control de flora exótica. La crisis ambiental actual no solo es ecológica, sino social y cultural. Las ANP, además de albergar una biodiversidad significativa, se constituyen como espacios de reflexión y acción. Son entornos idóneos para promover una ética de sustentabilidad, la cual reorienta las prácticas humanas hacia la equidad, la justicia ambiental y el respeto por la diversidad cultural. Este enfoque no solo busca la conservación de los recursos naturales, sino transformar los modos de habitar el territorio. La combinación de educación, sensibilización y participación comunitaria impulsa una nueva relación entre la sociedad y la naturaleza generando un desarrollo armónico y sostenible a largo plazo (Leff *et al.*, 2002). La priorización del lucro económico por sobre el bienestar social, ha generado un proceso sistemático de achicamiento de espacios de recreación, particularmente en zonas vulnerables. Este fenómeno afecta directamente la calidad de vida de las comunidades, al restringir el acceso a los beneficios que tienen asociadas las áreas naturales como bienes comunes. En territorios como el AMBA, esta tendencia es alarmante, la falta de espacios verdes exacerba problemas como el estrés urbano, el aumento de la contaminación y la pérdida de bienestar mental y físico en la población (Velázquez *et al.*, 2014). En Argentina, el 92% de la población es urbana, superando ampliamente el promedio mundial (54%), el europeo (75%), el estadounidense (82,2%) y el regional (83%) (Montero y García, 2017). Proteger y fortalecer las ANP en este contexto se convierte, no solo en un imperativo ambiental, sino en un acto de justicia social y territorial, garantizando el derecho a un ambiente sano y equitativo para las generaciones presentes y futuras. La Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI) (Ley 27.621) reconoce la necesidad de abordar la educación ambiental desde un enfoque holístico y sistémico, articulando los objetivos educativos con las realidades territoriales. En este sentido, las ANP se convierten en plataformas de aprendizaje y acción, donde se implementan actividades

educativas adaptadas a las necesidades de las comunidades locales. Ejemplos concretos incluyen iniciativas de monitoreo participativo de especies nativas, evaluación de la calidad del agua o reforestación con especies autóctonas, las cuales no solo generan conocimiento científico, sino que promueven la participación activa de la población en la protección de su entorno (Azcona, 2022). Ubicada en una zona clave entre el límite de la cuenca media y la alta del Río Reconquista, la reserva integra educación universitaria, conocimiento práctico de guardaparques y participación ciudadana. En este contexto, el trabajo desarrollado manifiesta lo valioso que resulta integrar la investigación, la docencia y la acción comunitaria en territorios con alta vulnerabilidad ambiental. Iniciativas como el monitoreo de especies invasoras, específicamente la acacia negra y la evaluación de la biodiversidad en áreas intervenidas y no intervenidas, han permitido desarrollar estrategias más eficaces de manejo del territorio. A su vez, estas actividades fortalecen el vínculo entre la universidad y la comunidad local, potenciando la coproducción de conocimiento y la valorización del patrimonio natural como un bien común. Estas experiencias demuestran que la educación ambiental en ANP no es solo un proceso de transmisión de información, sino que tiene un carácter transformador. Al articular actores locales e institucionales, se logra contrarrestar procesos de deterioro ambiental y exclusión territorial. Además, protegen los espacios públicos y naturales como bienes comunes accesibles, fundamentales para el bienestar humano y ecológico, especialmente en territorios vulnerables. El presente grupo de trabajo se encuentra formado por docentes y estudiantes de la UNM. Uno de los objetivos del mismo es ampliar la base de conocimiento sobre problemáticas ambientales en el territorio de inserción de la universidad trabajando en conjunto con actores del municipio, de la universidad y ciudadanos/as comprometidos/as con el ambiente.

Desarrollo del trabajo. Investigación

El trabajo de investigación que propicia la interacción del grupo de trabajo se enmarca en el proyecto “Calidad del agua y gestión ambiental sustentable de la cuenca alta y media del río Reconquista”. De este proyecto se desprenden diversas actividades que están relacionadas con la educación ambiental y propuestas para la gestión de la cuenca alta del Río Reconquista. El proyecto busca actualizar y ampliar la información sobre la calidad del agua en la cuenca alta, evaluando el impacto de la contaminación desde el punto de vista ecológico y para la gestión ambiental. Trabajos previos realizados en la zona nos permiten conocer el deterioro que sufre el cuerpo de agua desde fines de los 90´s, dónde la calidad del agua era aceptable para la actividad balnearia (UNIREC, 1997) hasta 2010 dónde el deterioro es sumamente notorio (Rigacci, 2019). Desde el inicio, el proyecto promovió la participación en equipos interdisciplinarios de la UNM, organismos oficiales y centros de estudio de la cuenca. Asimismo, busca comunicar a la población y autoridades las problemáticas identificadas y posibles soluciones.

Docencia

El equipo de trabajo cuenta con docentes de la materia Ecología y Recursos Naturales de la carrera Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de Moreno y estudiantes que cursaron o están cursando la materia. Durante 2023 comenzamos a discutir la posibilidad de realizar un trabajo de campo que aporte formación y conocimiento de base científica tanto a estudiantes y docentes como al cuerpo de guardaparques. Se co-organizó un muestreo cuatrimestral en el bosque de ribera y perillago del Lago San Francisco para estudiar la densidad de la acacia negra,

especie invasora, y compararla entre zonas con y sin control por parte de guardaparques. Se realizó una encuesta a los estudiantes para que expresen su opinión sobre el trabajo práctico y la reserva. De las 38 personas que respondieron, el 100% vive en el partido de Moreno o aledaños, en la Figura 1 se marcaron los municipios dónde viven quienes participaron del mismo. El 76% conocía la reserva. De ese porcentaje, el 82% tuvo un cambio positivo en cuanto a su visión de la reserva luego del desarrollo del práctico. La totalidad del

alumnado que participó del práctico volvería de forma recreativa a la reserva y el 95% considera la experiencia necesaria para su formación.

Comunicación de la ciencia

Este proyecto de investigación y docencia generó diversas actividades de difusión, como la charla académica “Hablemos del Río Reconquista” en la UNM, con participación de profesionales y una respuesta favorable de

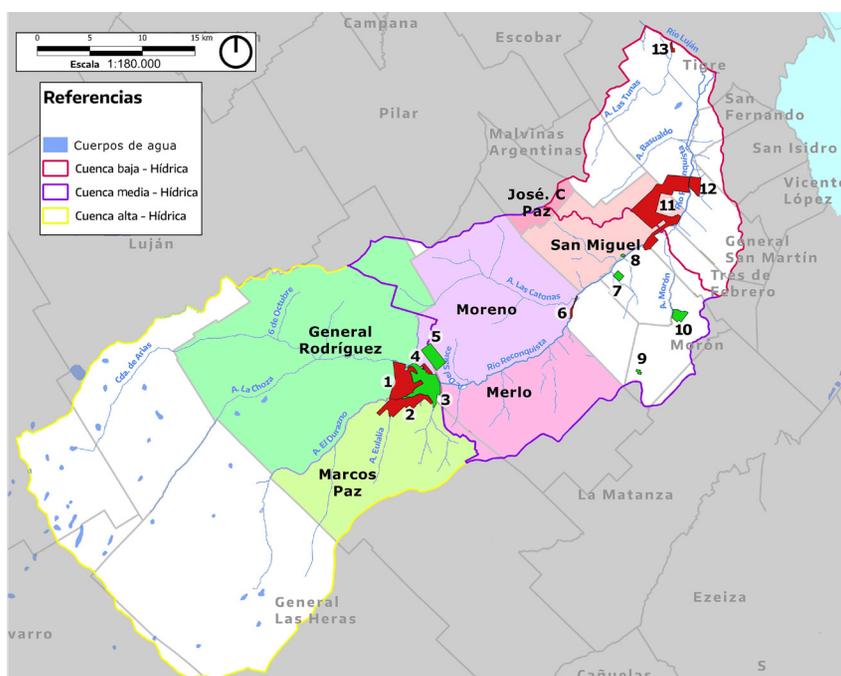


Figura 1. Mapa de la cuenca del río Reconquista, en color los municipios en los cuales viven los estudiantes que realizaron el práctico. En verde las áreas naturales protegidas abiertas al público y en rojo las que no están abiertas al público. 1) Reserva natural General Rodríguez, 2) Reserva natural arroyo El Durazno, 3) área natural protegida Dique Ingeniero Roggero, 4) Parque ecológico y museo Francisco Muñiz, 5) Reserva municipal Los Robles, 6) Reserva natural urbana río Reconquista, 7) reserva natural presidente Néstor Kirchner, 8) Reserva natural urbana El Corredor, 9) Reserva natural urbana de Morón, 10) Reserva natural urbana El Palomar, 11) Reserva urbana de la defensa Campo de Mayo, 12) Proyecto reserva ecológica río Reconquista, 13) Proyecto de reserva natural urbana Rincón de Milberg. Mapa de elaboración propia en base a los mapas del COMIREC (<https://www.gba.gov.ar/comirec/mapas>). Mapa confeccionado con datos extraídos hasta diciembre del 2024, la situación actual de las reservas pudo verse modificada.

Figure 1. Map of the Reconquista river basin, showing in colour the municipalities in which the students who took the practical course live. In green the natural protected areas open to the public and in red those that are not open to the public. 1) General Rodríguez nature reserve, 2) El Durazno stream nature reserve, 3) Protected nature area Dique Ingeniero Roggero, 4) Francisco Muñiz ecological park and museum, 5) Los Robles municipal reserve, 6) Reconquista river urban nature reserve, 7) President Néstor Kirchner nature reserve, 8) El Corredor urban nature reserve, 9) Morón urban nature reserve, 10) El Palomar urban nature reserve, 11) Campo de Mayo defense urban reserve, 12) Reconquista river ecological reserve, 13) Rincón de Milberg urban nature reserve project. Based on Map COMIREC (<https://www.gba.gov.ar/comirec/mapas>).

la comunidad universitaria y civil, entrevistas en medios locales (audiovisuales y escritos, incluyendo publicaciones municipales sobre ambiente) y en un medio nacional. En la Figura 2 se muestran las imágenes que fueron difundidas por los diferentes medios de comunicación. Este tipo de comunicaciones permiten acercar al público en general las temáticas que se trabajan en las universidades, aplicando el marco conceptual de la Ley de Educación Ambiental Integral (Ley 27621), la cual se fundamenta en el principio de "Participación y Formación Ciudadana", entre otros. A su vez, integra a los medios de comunicación como parte de la ENEAI en la cual basamos parte de nuestras actividades, pensando en el abordaje de problemáticas ambientales locales como parte de nuestras actividades en la UNM, integrando docencia, investigación y extensión.

Actualidad de las Áreas Protegidas de la cuenca

En la Cuenca del Río Reconquista se pudieron relevar 13 ANP correspondientes a nueve municipios, de los 18 que la conforman (Tabla 1). De estos nueve municipios, seis cuentan con sólo un área protegida en su jurisdicción. Estas áreas reciben distintas denominaciones: Reserva Natural, Reserva Municipal, Reserva Natural Urbana, Reserva Ecológica, no existiendo un criterio único y definido para cada una de ellas (Secretaría de Turismo, Municipio de Moreno; Secretaría de Ambiente, Municipio de Hurlingham; Subsecretaría de Recursos Hídricos). De este conjunto de áreas protegidas, sobresale, por sus dimensiones, la Reserva Urbana de la Defensa (con una superficie de 1320 ha), ubicada en el predio militar de Campo de Mayo. La misma fue creada en 2018, por decreto nacional, y es parte del Sistema de Reservas Naturales de la Defensa (Decreto 1056/2018). La información correspondiente a su funcionamiento es escasa. El resto de las ANP, que tienen una normativa de creación, en su gran mayoría son de carácter municipal con excepción de la Reserva Natural Arroyo el Durazno, la cual

es de administración provincial. La superficie total de las ANP es de 3683 ha, representan el 2,20% de la superficie total de la cuenca. De esta superficie, 2330 ha (63% del total) están habilitadas al público hasta diciembre 2024.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El acceso a la educación ambiental, facilitado por la disponibilidad de datos tomados a campo y el trabajo de profesionales idóneos como investigadores, docentes y guardaparques es esencial para un sector de la sociedad que se esfuerza en cubrir sus necesidades básicas o busca crecimiento económico, sin internalizar cómo las condiciones ambientales en las que vive, afectan su calidad de vida e impactan directamente en su salud. Las limitaciones identificadas están asociadas a la diferencia entre los tiempos de análisis de datos esperados por la comunidad y los que podemos lograr, debido a las restricciones en infraestructura, insumos y personal disponibles. También encontramos dificultades en la capacidad de comunicar la información obtenida ya que nuestra formación profesional no está orientada en esa área. En este proyecto se propuso realizar una investigación que genere conocimiento demandado por la sociedad civil y a su vez que involucre a una diversidad de actores tanto de la universidad (docentes y estudiantes) como ciudadanos que tienen un compromiso con el ambiente, que a su vez desarrollan sus tareas en el ambiente y con el objetivo de preservarlo (cuerpo de guardaparques, entre otros). Este trabajo nos llevó a relacionarnos con la ciudadanía que activamente busca no solo mitigar las consecuencias de la contaminación, si no también luchar por una transformación integral de la sociedad, donde los valores que se generen estén atravesados por acciones reflexivas, altruistas, que mejoren la calidad de vida de toda la sociedad. Lo realizado en este trabajo podría ser un puntapié para dar lugar a futuras propuestas de investigación acción participativa desde la base teórica de Tommasino y Perez



Figura 2. a) Charla abierta al público en la Universidad Nacional de Moreno, b) entrevista sobre el trabajo de investigación de la publicación de la reserva natural los Robles 'Jakana', c) entrevista del medio local "Semanario Actualidad", d) Entrevista en el medio local "Moreno Visión", e) Video de difusión en el medio nacional C5N y f) Charla colectiva organizada por los guardaparques por los 35 años de la fundación de la reserva.

Figure 2. a) Public lecture at the Universidad Nacional de Moreno, b) interview on the research work of the publication of the natural reserve los Robles 'Jakana', c) interview in the local media 'Semanario Actualidad', d) Interview in the local media 'Moreno Visión', e) Video broadcast on the national media C5N, f) Collective talk organised by the park rangers for the 35th anniversary of the foundation of the reserve.

Tabla 1. Áreas Naturales Protegidas de la cuenca del Río Reconquista.

Table 1. Protected Natural Areas of the Reconquista River Basin.

Área Natural Protegida	Localidad	Normativa de creación	Abierta o cerrada al público	Población beneficiaria	Subcuenca	Superficie /Área (ha)
Reserva Natural "General Rodríguez"*	General Rodríguez	Decreto Municipal 737/21	Cerrada	143211	Alta	616
Reserva Natural "Arroyo El Durazno"***	Marcos Paz	Decreto Provincial 469/11 (OPDS)	Cerrada	67154	Alta	441
Área Natural Protegida "Dique Ingeniero Roggero"*	Moreno	Ordenanza 2563/89	Abierta	574374	Alta	606
Parque Ecológico y Museo de Sitio "Francisco Javier Muñiz"*	Moreno	Ordenanza 2763/90	Cerrada	574374	Alta	50
Reserva Municipal "Los Robles"*	Moreno	Ordenanza 2563/89	Abierta	574374	Alta	268
Reserva Natural Urbana "Río Reconquista"*	Ituzaingó	Ordenanza 5378/20	Cerrada	179788	Media	27
Reserva Natural "Presidente Néstor Kirchner"*	Hurlingham	Decreto municipal 758/22	Abierta	187122	Media	49
Reserva Natural Urbana "El Corredor"*	San Miguel	Ordenanza 13/2016	Abierta	326215	Media	8
Reserva Natural Urbana de Morón*	Morón	Ordenanza 14101/11	Abierta	334178	Media	14
Reserva Natural Urbana "El Palomar"*	Morón		Abierta	334178	Media	113
Reserva Urbana de la Defensa "Campo de Mayo"****	San Miguel	Decreto Nacional 1056/18	Cerrada	326215	Baja	1320
Proyecto Reserva Ecológica "Río Reconquista"****	San Martin	-	Cerrada	450335	Baja	150
Proyecto Reserva Natural Urbana "Rincón de Milberg"****	Tigre	-	Cerrada	447785	Baja	21
TOTAL						3683

*Administración municipal, ** Administración provincial, ***Administración nacional,

****Administración comunitaria.

Datos extraídos hasta diciembre de 2024. La reserva Natural Urbana Rincón de Milberg se encuentra abierta al público en septiembre del 2025.

Sanchez (2022) pero aplicado desde las ciencias naturales. La educación ambiental en ANP es una herramienta indispensable para la construcción de un modelo de desarrollo sostenible y justo. Iniciativas como la de la Reserva Municipal Los Robles y la UNM demuestran que es posible articular el conocimiento académico, la gestión territorial y la participación comunitaria para enfrentar los desafíos ambientales y sociales actuales. Fortalecer estas acciones no solo contribuye a la conservación de la biodiversidad, sino que también garantiza que los espacios naturales sigan siendo accesibles,

inclusivos y generadores de bienestar para toda la población. Si bien los lazos entre la universidad y el cuerpo de guardaparques se están fortaleciendo gracias al trabajo conjunto articulado y complementario, podemos seguir mejorando la relación con el municipio en dicho proceso. Debemos mejorar e incrementar los lazos entre la población civil comprometida y la universidad a través de canales de comunicación y herramientas e información que ayude a mejorar la calidad de vida de la población. A pesar de que muchas de las actividades que se desprenden de este tipo de trabajos están

subvaloradas en nuestro ámbito de expertís académica, es imprescindible, bajo este contexto de cambio ecológico global, que las mismas se sigan llevando a cabo. Sería primordial jerarquizar las instancias de intercambio de conocimiento y comprometer los tiempos de la investigación a los procesos colectivos.

AGRADECIMIENTOS

Al cuerpo de guardaparques de la Reserva Natural Los Robles del Partido de Moreno y a la Universidad Nacional de Moreno que nos financió en parte con el PICYDT UNM VIII | 2022.

Declaración de contribuciones CRediT

M.L.P.: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Recursos, Supervisión, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición. **V.G.:** Conceptualización, Análisis formal, Adquisición de Fondos, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Redacción – revisión y edición. **M.I.R.:** Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición. **E.T.:** Análisis formal, Investigación, Redacción – borrador original. **A.B.:** Investigación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición. **M.A.:** Adquisición de Fondos, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Redacción – revisión y edición. **A.T.:** Adquisición de Fondos, Investigación, Metodología, Recursos, Redacción – revisión y edición.

REFERENCIAS

Astelarra, S. (2020). ¿Por qué mueren los peces? Cronologías del fracaso del saneamiento del río Reconquista: Itinerarios políticos en la defensa del agua y el humedal deltáico. *Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos*, (13), 113-137.

Azcona, M. S. (2022). *Estrategia nacional de educación ambiental integral*. (1ª ed.). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

Basílico, G. y De Cabo, L. (2021). Problemas ambientales recurrentes en cuencas hídricas del AMBA, Argentina: Tres casos de estudio [ponencia]. Innovación y eficiencia para el desarrollo sostenible. XXXVII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Cabral, J. (24 de octubre de 2024). San Martín aprobó la creación de una reserva ecológica. *Tiempo Argentino*. https://www.tiempoar.com.ar/ta_article/san-martin-reserva-ecologica/ Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Censo nacional de población, hogares y viviendas 2022: Resultados provisionales*. INDEC.

Denuncian la “destrucción” de la futura reserva natural de Ituzaingó. (22 de noviembre de 2024). *Viví el Oeste Diario Digital*. <https://www.vivieloeste.com.ar/ituzaingo/denuncian-la-destruccion-la-futura-reserva-natural-ituzaingo-n72675>

Jakana. (2024). *Reserva Los Robles* [Entrada de blog]. Reserva Los Robles. Recuperado el 19 de diciembre de 2024 de <https://losroblesmoreno.blogspot.com/>

Leff, E., Porto Goncalves, C. W., Hevia, A. E., Larraín, S., Borrero, J. M., Carrizosa Umaña, J., Silva, M., Cortés, H., Augusto, A., Felipe, Á., Trellez, E., Vilela, M. y Castro Herrera, G. (2002). Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. *Ambiente & Sociedad*, 10, 149-162. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2002000100012>

Montero, L. y García, J. (2017). *Panorama multidimensional del desarrollo urbano*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Pereira, P. D. (2021).** Áreas protegidas urbanas: Tensiones y desafíos de la conservación en la Cuenca Matanza-Riachuelo (Argentina). *Medio Ambiente y Urbanización*, 94(1), 165–206. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/157060>
- Richard, E. (2009).** Reservas urbanas: Modelos para educación ambiental, entretenimiento y turismo local. *Revista NLDE*, 1(11), 20–21.
- Rigacci, L. N. (2019).** *Análisis de la capacidad de depuración de la represa Ing. Roggero, Buenos Aires (Argentina)* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Comahue]. <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16116>
- Schreiber, C. E. (2010).** *Contribución al conocimiento del patrimonio de Moreno*. (1ª ed., vol. 1). Ediciones Fabro.
- Secretaría de Ambiente. (s. f.).** Reserva Natural Presidente Néstor Kirchner. Municipio de Hurlingham. Recuperado el 19 de diciembre de 2024 de <https://www.hurlingham.gob.ar/ambiente/reserva/>
- Secretaría de Turismo. (s. f.).** Dique Roggero. Municipio de Moreno. Recuperado el 19 de diciembre de 2024 de <https://turismo.moreno.gob.ar/atraccion.php?id=39>
- Secretaría de Turismo. (s. f.).** Museo de Sitio Francisco Muñiz. Municipio de Moreno. Recuperado el 19 de diciembre de 2024 de <https://turismo.moreno.gob.ar/atraccion.php?id=8>
- Secretaría de Turismo. (s. f.).** Reserva Los Robles. Municipio de Moreno. Recuperado el 19 de diciembre de 2024 de <https://turismo.moreno.gob.ar/atraccion.php?id=7>
- Subsecretaría de Recursos Hídricos. (18 de noviembre de 2022).** Consulta pública por obras en la Reserva General Rodríguez. *Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos*. https://www.gba.gob.ar/comirec/noticias/consulta_p%C3%BAblica_por_obras_en_la_reserva_natural_de_general_rodr%C3%ADguez
- Tolazzi, M. L. y Duarte, M. F. (2020).** Gestión de los residuos en el área con mayores niveles de criticidad socioambiental de la cuenca del río Reconquista. *Actas de las Jornadas de Investigación*, (2020: XXXIV Jornadas de Investigación y XVI Encuentro Regional SI + Herramientas y procedimientos), 2113–2136.
- Tommasino, H. y Pérez Sánchez, M. (2022).** La investigación participativa: sus aportes a la extensión crítica. Saberes y prácticas. *Revista de Filosofía y Educación*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.48162/rev.36.044>
- Unidad de Coordinación del Proyecto del Río Reconquista. (1997).** *Estudio preliminar de las características bioecológicas y batimetría de la presa Roggero*. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. UNIREC.
- Velázquez, G. Á., Tisnés, A. y Gómez, J. (2014).** Región pampeana: Geografía y bienestar según subregiones (2010). *Geograficando*, 10(2), 25.