



Rivar

REVISTA IBEROAMERICANA DE
VITICULTURA, AGROINDUSTRIA
Y RURALIDAD

Editada por el Instituto
de Estudios Avanzados de la
Universidad de Santiago de Chile

VALORIZACIÓN DE ADOLESCENTES SOBRE EL USO DEL AGUA EN EL PERIURBANO MARPLATENSE



*Valorization of Adolescents on the Use of Water in the Peri-urban of
Mar del Plata*

*Valorização de adolescentes sobre o uso de água no periurbano
marplatense*

Vol. 11, N° 31, 56-71, enero 2024

ISSN 0719-4994

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.35588/rivar.v10i31.6107>

María José Martín Velasco

Universidad Nacional de Mar del Plata y FONCyT

Mar del Plata, Argentina

ORCID 0000-0002-8613-6288

martinvelascomariajose@gmail.com

Claudia Andrea Mikkelsen

Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET

Mar del Plata, Argentina

ORCID 0000-0001-6046-6169

claudiamikkelsen@gmail.com

María Lourdes Lima

Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET

Mar del Plata, Argentina

ORCID 0000-0001-8300-1364

lourlimas@gmail.com

Héctor Enrique Massone

Universidad de Nacional de Mar del Plata

Mar del Plata, Argentina

ORCID 0000-0002-5766-9237

massoneh@gmail.com

Recibido

02 de mayo de 2023

Aceptado

10 de noviembre de 2024

Publicado

Enero de 2024

Artículo científico

El presente trabajo se desarrolló en el marco del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) 2018-1682.

Cómo citar

Martín Velasco, M.J., Mikkelsen, C.A., Lima, M.L. y Massone, H.E. (2024). Valorización de adolescentes sobre el uso del agua en el periurbano marplatense. *RIVAR*, 11(31), 56-71, <https://doi.org/10.35588/rivar.v10i31.6107>

ABSTRACT

The objective of the work is to know the valorization of adolescents around the problems of water use in the peri-urban west of the city of Mar del Plata, General Pueyrredon Municipality, in Argentina. Methodologically, 52 surveys were conducted in the month of April 2022, being applied to adolescents from 15 to 19 years, students of an agricultural school. It is understood that in order to achieve a correct Integrated Management of Water Resources it is essential to consider the opinions and points of view of all the actors involved, in this case, the adolescents of the area. Generating a sustainable environment propitious for young people as key actors in this sector and engaging older generations is a necessary condition to achieve participation and guarantee compliance with the Sustainable Development Goals (SDGs). The results demonstrate, in general lines, failures in the understanding of some concepts related to the hydrological cycle and show the influence of the media in terms of environmental problems since they perceive as serious those problems about which more is published in the media communication and/or social networks.

■ KEYWORDS

water resources management, groundwater, adolescence, surveys.

RESUMEN

El objetivo del trabajo es conocer la valoración de adolescentes en torno a las problemáticas del uso del agua en el periurbano oeste de la ciudad de Mar del Plata, partido de General Pueyrredon, Argentina. Metodológicamente, se relevaron 52 encuestas en el mes de abril de 2022, aplicadas a adolescentes de 15 a 19 años, estudiantes de una escuela agraria. Se entiende que para lograr una correcta Gestión Integrada del Recurso Hídrico es fundamental considerar las opiniones y puntos de vista de todas las personas involucradas, en este caso adolescentes de la zona. Generar un medio propicio sostenible para las personas jóvenes como agentes clave en dicho sector y comprometer a las generaciones mayores es una condición necesaria para alcanzar la participación y garantizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los resultados demuestran, en líneas generales, fallas en la comprensión de algunos conceptos relacionados al ciclo hidrológico y evidencian la influencia de los medios de comunicación en cuanto a las problemáticas ambientales ya que perciben como graves aquellas problemáticas sobre las que más se publica en medios de comunicación y/o redes sociales.

■ PALABRAS CLAVE

gestión de los recursos hídricos, agua subterránea, adolescencia, encuesta.

RESUMO

O objetivo do trabalho é conhecer a valorização de adolescentes sobre as problemáticas no uso de água no periurbano oeste da cidade de Mar del Plata, em General Pueyrredon, Argentina. Metodologicamente, relevaram-se 52 enquetes no mês de abril de 2022, aplicadas em adolescentes de 15 até 19 anos, estudantes de uma escola agrária. Entende-se que para conseguir uma correta Gestão Integrada do Recurso Hídrico é fundamental considerar as opiniões e pontos de vista de todas as pessoas envolvidas, neste caso adolescentes da zona. Gerar um meio auspicioso sustentável para as pessoas jovens como agentes chave em dito setor e comprometer às gerações maiores é uma condição necessária para alcançar a participação e garantir o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os resultados demonstram, em linhas gerais, falhas na compreensão de alguns conceitos relacionados ao ciclo hidrológico e evidenciam a influência dos meios de comunicação em quanto às problemáticas ambientais, ao perceber-se como graves aquelas problemáticas sobre as que mais se publica em meios de comunicação e/ou redes sociais.

■ PALAVRAS-CHAVE

gestão dos recursos hídricos, água subterránea, adolescência, enquete.

Introducción

La desordenada y dispersa transformación de los territorios por el crecimiento poblacional, debido a la falta de Ordenamiento Territorial (OT), genera en América Latina áreas periurbanas carentes de planificación, es decir, espacios de transición urbano-rural caracterizados por estar fragmentados, ser heterogéneos y con numerosos problemas socioterritoriales (Allen, 2003). Particularmente en el periurbano oeste de Mar del Plata, Argentina, se puede señalar que en los últimos cincuenta años la población se incrementó cuatro veces y, de modo general, la planificación urbana ha sido al menos ineficiente (Belderraín et al., 2015), convirtiéndose, por tanto, en un territorio de disputas y conflictos.

Especialmente el periurbano oeste de Mar del Plata presenta una marcada dinámica que se manifiesta a partir de diversas transformaciones territoriales: cambios en el uso del suelo, de rural a residencial, turístico y recreativo, con el consiguiente incremento demográfico; aumento de la demanda de los bienes naturales, especialmente agua y suelo, y falta de planificación territorial que se evidencia en la expansión y crecimiento urbano sin la extensión de las infraestructuras de servicios necesarios, manifestando este conjunto de procesos la existencia de conflictos ambientales (Canestraro y Zulaica, 2019; Calderón, 2019).

A tales problemáticas se suma el difícil acceso al suelo y a la vivienda, y por ello la población proveniente de sectores sociales medios y bajos recurre a habitar asentamientos informales debido al proceso de “conurbanización” de la ciudad. Por lo tanto, el periurbano se caracteriza como hábitat vulnerable y de disputas ya que, además de ser una opción posible de asentamiento de comunidades vulneradas es demandada por grupos sociales medios-altos y altos que eligen este tipo de lugares para recluirse en un espacio selecto (Canestraro y Zulaica, 2019).

La ocupación de tierras que eran tradicionalmente agrícolas genera a su vez conflictos ambientales entre la población recientemente arribada y el sector productivo, a causa de denuncias y reclamos por el empleo de ciertas técnicas de laboreos en áreas productivas lindantes a sectores residenciales, institucionales o recreativas, generando diversos problemas de salud (Mar del Plata Entre Todos, 2018) y dando lugar a nuevos conflictos entre las comunidades vecinas, las personas productoras y el Estado municipal (Canestraro y Zulaica, 2019).

Es importante considerar la falta de servicios básicos para los sectores más críticos, pues se abastecen de agua mediante perforaciones sin saber cuáles son las condiciones reales de ese abastecimiento, teniendo en cuenta que estas zonas están expuestas a fuentes puntuales o difusas de contaminación como los agroquímicos, nitratos, abonos, filtraciones de pozos sépticos y contaminantes microbiológicos (Canestraro y Zulaica, 2019).

Respecto a la gestión del agua, la Global Water Partnership define a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) como “un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales” (GWP, 2009: 18). Dicho enfoque ayuda a la administración y desarrollo hídrico de manera sustentable, equilibrada, equitativa, participativa y eficiente, basándose en los intereses sociales, económicos y ambientales. A su vez, reconoce las diferentes perso-

nas involucradas que se interesan por el bien común natural¹ y los sectores que usan y abusan del agua, y coordina la gestión de recursos hídricos a diferentes escalas. De esta forma, los problemas y las soluciones hídricas deben ser coordinadas de forma eficiente, equitativa, integral y participativa con cada una de las personas vinculadas, y se deben considerar los diferentes usos del agua de forma conjunta para su gestión, aprovechamiento y conservación, debido a que estos son interdependientes y se interrelacionan con otros bienes comunes naturales y actividades que se llevan a cabo en el territorio (GWP, 2009).

Los Estados miembros de las Naciones Unidas han señalado la importancia de los enfoques integrados para la gestión del agua desde hace más de cuarenta años. En el 2015 adoptaron por unanimidad la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, donde se estableció, para el año 2020, proteger y recuperar los ecosistemas vinculados con el agua, incluyendo lagos, ríos, humedales, acuíferos, bosques y montañas. Dicha agenda contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas relacionadas con aspectos sociales, económicos y ambientales del desarrollo, con el objetivo de terminar con la pobreza, cuidar el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas (Figura 1). En relación a los recursos hídricos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible se sustentan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que se enfocan en el suministro y saneamiento del agua, buscando un enfoque holístico. La implementación de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos respalda todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNEP, 2018).

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible
Figure 1. Sustainable Development Goals



Fuente/source: Naciones Unidas (United Nations Environment Programme [UNEP], 2018).

En relación a los recursos hídricos, en la agenda se estableció para el año 2020 proteger y recuperar los ecosistemas vinculados con el agua (UNEP, 2018); e incluyó el ODS 6, un objeti-

1 Resulta necesaria hacer una distinción entre los conceptos “recurso natural” y “bien común natural” ya que la principal diferencia yace en sus distintos tipos de racionalidades y formas de valorar la naturaleza (Bourdieu, 1997); considerando a los mismos, según sea el caso, un recurso accesible, acumulable y con el cual se puede lucrar, o un bien valorable por encima de cualquier otra utilidad (Ivars, 2013).

vo destinado especialmente al agua, denominado “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas”, en el cual se asociaron ocho metas, que se pueden dividir en dos grupos principales: Agua Potable, Saneamiento e Higiene y Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Dicho ODS ordena las responsabilidades e indica a los países “implementar la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza según corresponda” (UNEP, 2018).

A pesar de las críticas fundadas en la retórica, cinismo político e incoherencia técnica de los ODS (Gil, 2018), que se haya incluido un objetivo destinado exclusivamente al agua resulta un avance enriquecedor. Dado que sería utópico pretender que a partir de las declaraciones internacionales mejoren las decisiones tomadas por parte de gestores y gobernantes del agua, es innegable que de cierto modo estas conferencias influyen en las decisiones políticas de cada país (Dourojeanni, y Jouravlev, 2001), en cómo quienes toman las decisiones imparten su aplicación y especialmente en cómo los gobiernos locales la mayoría de las veces hacen eco de los objetivos apenas desde lo discursivo. Aquí, la impronta de la propuesta es escuchar las voces adolescentes como actores centrales del cambio hoy en día y la necesidad de atender a la crisis climática que tiene en el agua como bien es uno de sus puntos salientes.

Como se indica en la Convención sobre los Derechos de la Niñez (UNICEF, 1996), aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1989, todas las personas menores de 18 años tienen derecho a participar en los procesos de toma de decisiones que las afectan. El interés por las personas infantiles y jóvenes y las consiguientes acciones en favor de ellas han contribuido a que se les considere como un grupo particular en las comunidades, con derecho a gozar de salud física y mental, educación y desarrollo, a prestarles atendimento y darles su merecido lugar para participar en la identificación y solución de problemas, para de esta forma también lograr su aceptación (Pérez y Santiago, 2002); cuentan por tanto con derechos y deberes respecto de los bienes naturales y sociales.

Ello supone brindarles el apoyo, el tiempo y el espacio para que puedan participar en foros públicos, dar a conocer sus puntos de vista, permitirles vincularse a los debates parlamentarios, entre otras acciones que den cuenta de su verdadera incorporación como personas involucradas activas y con necesidad de escucha. Tal como lo expresa la Gestión Integrada de Recursos Hídricos es imperioso reconocer las diferentes personas involucradas teniendo en cuenta sus distintos intereses, por lo que es importante también considerar las opiniones y puntos de vista de las personas adolescentes para lograr una correcta gestión del agua. Además en la agenda se considera a las personas jóvenes como un grupo vulnerable al cual hay que destinar especial atención; en el ODS 4 “Educación de calidad”, a su vez, se les distingue como seres importantes que deberían capacitarse para alcanzar todo su potencial, ya que son agentes eficaces del cambio.

Según la Organización Mundial de la Salud la adolescencia es la etapa entre la niñez y la edad adulta, comprendida entre los 10 y 19 años, caracterizada por ser compleja con profundos cambios físicos, psicológicos, biológicos, intelectuales y sociales. Si bien esta definición es parte de un acuerdo, la realidad es que los grupos etarios están contextualmente definidos. No hay una adolescencia ni una niñez universal, hace tiempo dejaron de ser definidos como sujetos sin voz y sin luz.

Aunque particularmente en el sector hídrico la participación de este grupo es más difícil debido a la complejidad del tema, en los últimos años distintas organizaciones internacionales han prestado especial atención hacia las juventudes, principalmente a través de diversas redes de la sociedad civil. Son esfuerzos que aún no se ven reflejados en la realidad y su inclusión ha quedado evidenciada de manera marginal. El involucramiento de todas las partes interesadas es fundamental para la correcta gestión del recurso hídrico y del saneamiento. Por lo tanto, generar un medio propicio sostenible para las personas jóvenes como agentes clave en dicho sector y comprometer a las generaciones mayores es una condición necesaria para alcanzar la participación y garantizar el cumplimiento del ODS 6, que implica agua limpia y saneamiento.

En cuanto al nivel nacional, la ONU, para apoyar los ODS en Argentina, trabaja junto con el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (CNCPS) para ajustar la agenda al contexto nacional y provincial e implementarla. En este sentido, el gobierno de Argentina designó al CNCPS la tarea de coordinar e implementar los ODS. Para contribuir a los ODS, la ONU asigna recursos económicos para cada objetivo en el país, para años diferentes. El CNCPS dispuso a la Dirección de Agua para fortalecer la política de interacción Nación-provincias-municipios, como también el ámbito público-privado (Naciones Unidas en Argentina, 2023).

Uno de los instrumentos más populares para recolectar datos es el cuestionario, el cual consiste en un conjunto de preguntas relacionadas a una o más variables a medir que debe ser congruente con el problema en cuestión. Tales instrumentos utilizan dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. Las primeras contienen alternativas de respuesta previamente delimitadas por lo que las personas encuestadas deben acotarse a ellas. En cambio las preguntas abiertas no están delimitadas en sus opciones de respuesta, por lo que el número de categorías de respuesta es infinito y cambia de población en población (Sampieri, 2018).

Dependiendo de las necesidades del problema a investigar es que se incluyen preguntas abiertas, cerradas o ambas. Las preguntas cerradas incluyen más ventajas que las abiertas, ya que son más fáciles de codificar y preparar para su posterior análisis y, a su vez, implican un menor esfuerzo por parte de las personas encuestadas ya que no deben escribir o verbalizar ideas y toma menos tiempo en responder. Además, disminuye la ambigüedad de las respuestas y permite compararlas entre sí. Sin embargo, este tipo de preguntas limitan las respuestas de la muestra y puede suceder que ninguna de las categorías de respuesta represente exactamente lo que las personas piensan. Independientemente del tipo de preguntas utilizadas, estas deben estar caracterizadas por ser:

- Claras, precisas y de fácil comprensión.
- Concisas, ya que las preguntas largas pueden resultar tediosas, requieren más tiempo y pueden distraer a la persona encuestada.
- De vocabulario simple, directo y familiar.
- Amigables, no deben incomodar, señalar amenaza ni enjuiciar a la persona encuestada.
- Referidas a un solo aspecto.
- Ecuánimes y objetivas, no deben inducir las respuestas, no deben ser tendenciosas ni

directivas. Tampoco deben mostrar respaldo de instituciones ni mostrar evidencia comprobada.

- Inclusivas y respetuosas, no deben incluirse preguntas racistas ni sexistas. (Sampieri, 2018)

Además del tipo de preguntas, es importante el orden de las mismas. Para generar confianza en la situación se recomienda iniciar el cuestionario con preguntas neutrales y fáciles de responder, evitando así las preguntas difíciles o muy directas. Tampoco se deben dejar las preguntas importantes al final (Sampieri, 2018).

En el marco de lo expresado, el objetivo del trabajo es conocer la valoración que las personas adolescentes poseen en torno a las problemáticas del agua en el periurbano oeste de la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires.

Área de estudio

El área periurbana oeste de Mar del Plata en el partido de General Pueyrredon, forma parte de la interfase urbano-rural de Mar del Plata y se vincula con la ciudad a través de la Ruta Nacional N° 226. El área de estudio contaba con aproximadamente 7.000 habitantes permanentes según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC, 2012), valor que reúne tanto la población agrupada en localidades como dispersa en la ruralidad.² El conjunto de localidades se caracteriza por reunir diferenciales socioeconómicas, donde una alta proporción posee un perfil sociodemográfico precario-deficiente, es decir, el conjunto de hogares que pertenece a esta clasificación presenta un alto porcentaje de referentes de hogar con nivel de educación bajo, y su población por lo general es compuesta por inmigrantes provenientes de países limítrofes, especialmente Bolivia, y se dedican mayormente a las actividades agrícolas y frutihortícolas, con un alto índice de masculinidad. También es posible encontrar localidades con un perfil sociodemográfico temporario-envejecido-single, como es el caso de Colinas Verdes, donde la mayoría de las viviendas son de uso temporario (segundas residencias) y las personas residentes por lo general son mayores de 65 años; o el caso de la localidad de Sierra de los Padres, la cual posee perfil sociodemográfico consolidado-suficiente, donde la mayoría de los hogares posee condiciones más favorables de construcción, siendo la única localidad con provisión interna de agua potable, y que además posee hogares con referentes de familia con nivel de educación alto (Lucero et al., 2005).

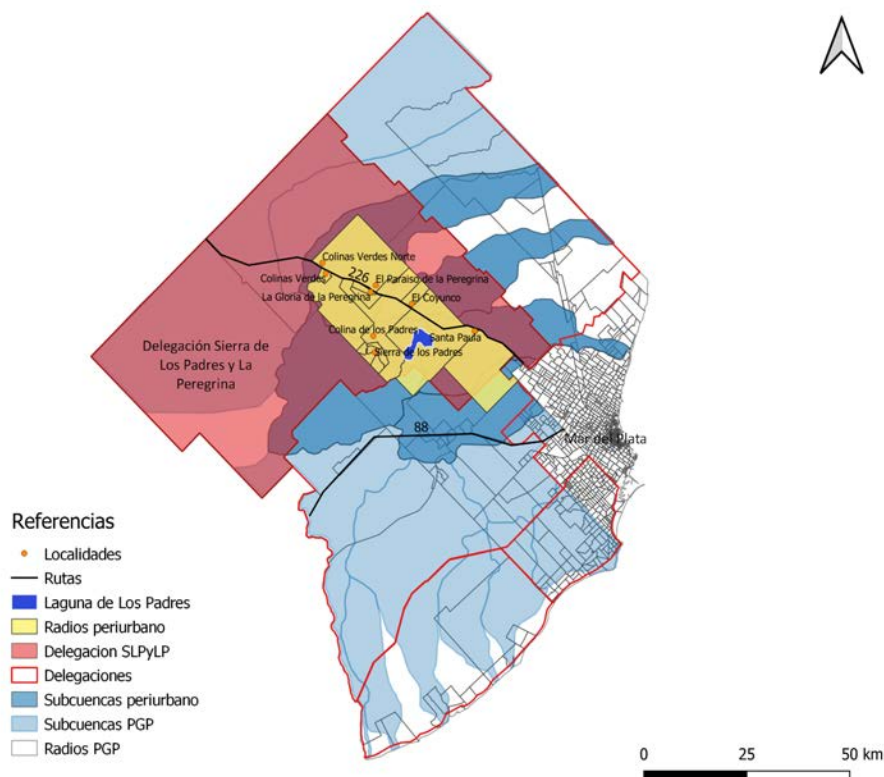
En el último periodo intercensal (2001-2010) sobre el que podemos dar cuenta de la información estadística, dado que el censo 2022 se encuentra en procesamiento para el área de análisis, el ascenso poblacional y habitacional de algunas localidades provocó que varias de ellas se unificaran (Sierra de los Padres con La Gloria de la Peregrina, El Coyunco, Colinas Verdes). Así, Sierra de los Padres registra otra etapa de crecimiento inusitado con una tasa del 186.4% y pasa a ser una localidad de elevada heterogeneidad por congregarse unidades espaciales con función residencial permanente o turística para grupos de mediano-alto poder

² En Argentina el criterio estadístico censal que define a la población urbana y a la rural sigue la idea del umbral demográfico. Por tanto, las áreas de población agrupada que supera los 2.000 habitantes es identificada como urbana, por debajo de dicho valor será rural, pudiendo dentro de este grupo identificar a la población rural dispersa y a la agrupada.

adquisitivo, junto a otras con función residencial para grupos de menor poder adquisitivo y funciones económicas de amplia vinculación con el sector primario de la economía (Ares y Mikkelsen, 2014).

Asimismo, el área de estudio se inserta en un ámbito de sierras y lagunas, con potencialidades naturales tales como: el alto valor paisajístico que le otorga el sistema serrano de Tandilia; la biodiversidad comprendida en el área de Reserva Natural Municipal Laguna de los Padres y la disponibilidad y calidad de recursos hídricos y edáficos (Calderón, 2019). Para concretar la delimitación del periurbano oeste se combinaron entonces criterios físico-naturales (cuencas hidrográficas), político-administrativos (delegación municipal y asociaciones vecinales de fomento) y sociodemográficos a escala espacial de los radios censales elaborados por INDEC en 2010 y las localidades (Figura 2), considerando que la población del periurbano por lo general posee menor acceso a los servicios básicos de saneamiento y educativos, disparidades en su dinámica demográfica con acelerado crecimiento demográfico, alta informalidad en el desarrollo de actividades económicas y fuerte contraste sociocultural (Ferraro et al., 2013).

Figura 2. Área de estudio
Figure 2. Study area



Fuente: elaboración personal. Source: own elaboration.

Respecto a los usos del suelo, entre las diversas actividades desarrolladas en la zona destaca principalmente el sector agrícola, sobre todo la agricultura intensiva, lo que contribuye al Producto Bruto Geográfico, posicionando a la ciudad como el segundo cinturón verde más importante del país, seguido de La Plata, siendo entonces fuente de abastecimiento para

el mercado local y regional (Daga et al., 2020). Esto se debe a las excelentes condiciones agroecológicas que propician la producción de una amplia gama de cultivos de alta calidad, diversidad y rendimiento (Belderraín et al., 2015). Además, en el área se llevan a cabo actividades relacionadas a la recreación, el ocio y el turismo, principalmente en la Laguna de los Padres y sus alrededores serranos. En la zona también se encuentra presente la actividad minera, la cual se divide en dos grupos: minería de rocas de aplicación y minería de suelos (canteras ladrilleras). Es una actividad que data de 1930, aunque actualmente de forma intermitente; junto a Batán y Estación Chapadmalal, son de las principales proveedoras de piedra y ladrillos de la región. Respecto a los pasivos ambientales generados por la explotación minera, estos han aumentado desde 1990 (Zulaica et al., 2012). Es importante destacar la variedad de personas que conforman el periurbano, que coexisten en el mismo espacio pero tienen intereses, costumbres y percepciones distintas y muchas veces en competencia (Allen, 2003).

En cuanto al agua superficial, el área cuenta con recursos superficiales sumamente escasos que, si bien no son significativos desde el punto de vista del abastecimiento, sí lo son desde la dinámica de los procesos hidrológicos (Calderón, 2019). La población desarrolla sus diferentes actividades mediante la explotación hidrogeológica del acuífero pampeano, siendo el agua subterránea la única fuente de abastecimiento para el consumo humano, riego, uso industrial, entre otros (Massone y Grondona, 2018), constituyéndose estas actividades en potenciales fuentes contaminantes del recurso hídrico. A su vez, esta situación se ve agravada por la falta de red de desagües cloacales y el uso inadecuado de agroquímicos en los cultivos, aumentando de esta forma la potencialidad de contaminación del agua (Bedmar et al., 2015).

La intensificación del uso de agroquímicos en el periurbano oeste marplatense se da a mediados de la década de 1990, donde junto con la expansión de la superficie cultivada y el incremento del número de invernáculos, se adoptaron los agroquímicos con el objetivo de prevenir y controlar plagas y enfermedades incorporando paquetes tecnológicos de insumos demandantes energética y materialmente (Molpeceres et al., 2020; Marinari, 2019). Esto dio como resultado diversas transformaciones económicas, financieras y culturales que ejemplifican al denominado proceso de intensificación agrícola (Marinari, 2019).

Poco tiempo después comenzaron a desatarse los primeros cuestionamientos, principalmente por los efectos nocivos de los agroquímicos en la salud de las personas y del ecosistema, sustentados en estudios científicos y en reclamos de organizaciones ambientalistas en representación de grupos vecinales. Tales cuestionamientos dieron lugar a conflictos y controversias, ya que el sector productivo ha tenido un carácter reactivo a estos reclamos. Distintas organizaciones continúan la lucha redactando proyectos de ordenanza municipal para regular el uso de agroquímicos, aunque, hasta la actualidad, ninguna ordenanza ha llegado a ser efectivamente reglamentada ni las personas involucradas han podido lograr algún acuerdo (Molpeceres et al., 2020).

Es importante considerar la contaminación de fuentes de provisión de agua en el área, ya que aproximadamente el 75% de la población en la zona no tiene acceso al agua por red por tratarse de un espacio rural (INDEC, 2012) alejado del ejido urbano; por tanto, el agua para consumo humano se extrae de pozos que, por lo general, no reúnen los requisitos en cuanto a calidad de construcción, profundidad y distancia a los pozos ciegos, cámaras sépticas o co-

rrales de encierro de animales, aumentando las posibilidades de consumir agua no potable, y muchas veces el agua no recibe ningún tratamiento de potabilización (Calderón, 2019).

Respecto a la infraestructura de servicios de agua y cloacas, la red de agua potable abastece a un 97% de las viviendas urbanas del partido que se encuentran dentro del ejido urbano (Obras Sanitarias, s.f.). La empresa municipal autárquica Obras Sanitarias Sociedad de Estado del Municipio de General Pueyrredon, cuyo capital es 100% público, tiene como objeto la prestación, administración, explotación, mantenimiento, control, ampliación, renovación, construcción, estudios, investigación y aplicación de nuevas tecnologías a los servicios de provisión de agua potable, desagües domiciliarios, cloacales, industriales y/o de cualquier otro carácter y, en general, de saneamiento básico en el partido, así como la explotación, captación y utilización de aguas destinadas a tal fin (Ordenanza Municipal 7.445/84 y 7.446/84). La Autoridad del Agua es una entidad autárquica, pública y multidisciplinaria de la provincia de Buenos Aires. Su objetivo es el cumplimiento del Código de Aguas (Ley N° 12.257/98), que es "el instrumento legal que le otorga el poder a la entidad para que pueda reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua en la provincia de Buenos Aires". A su vez, la Dirección Provincial de Hidráulica es quien planifica y gestiona a nivel provincial los recursos hídricos mediante la proyección, ejecución, operación y mantenimiento de las obras hidráulicas, con el objetivo de producir el saneamiento hidroambiental y el manejo integral de las cuencas (Decreto Provincial 360/16).

Metodología

En procura de dar respuesta al objetivo planteado es que se recurre al análisis de literatura especializada que trabaja sobre el área de estudio (Allen, 2003; Ferraro et al., 2013; Daga et al, 2020; Molpeceres, 2020, entre otros) y de datos primarios recolectados mediante el relevamiento de encuestas. Se relevaron 52 encuestas aplicadas a adolescentes entre 15 y 19 años durante el mes de abril de 2022, con una muestra conformada por estudiantes de cinco cursos de la Escuela Agropecuaria N°1 Nicolás Repetto. Previamente se solicitó a sus padres, madres o tutores que firmaran un permiso autorizando en torno a su participación, cumplimentando de este modo códigos de ética vinculados al trabajo de investigación que involucra a menores de edad.

La encuesta es una técnica utilizada en el método científico que permite recopilar datos mediante el empleo de cuestionarios estandarizados, suministrados por profesionales de encuestas o distribuidos para su autoadministración a una muestra (Sampieri, 2018). Se caracteriza por su aplicabilidad en diversos ámbitos y por su capacidad de relevar diversas propiedades.

En nuestra investigación en particular, se trabajó con la segunda clasificación: las encuestas autoadministradas. Son aquellas en las que se les provee el cuestionario a las personas encuestadas para que completen la información que se solicita (Sampieri, 2018). Si bien estas fueron relevadas de forma autoadministrada, el procedimiento se llevó a cabo en la institución educativa, durante el horario escolar, en el espacio cedido por docentes de diversas asignaturas. Además se contó con la presencia de investigadoras, quienes explicaron el instrumento y guiaron a las personas participantes a resolver las dudas que el cuestionario pudiera ofrecer. Previamente fue realizada una prueba piloto en donde se aplicó el cues-

tionario a otras personas adolescentes para asegurar la correcta comprensión de todas las preguntas.

Debido a las ventajas de las preguntas cerradas, el cuestionario fue diseñado en su mayoría por consultas de este tipo. Sin embargo, para salvar las desventajas, como puede ser la pérdida de información relevante, también se incluyeron en algunas secciones, en particular preguntas abiertas.

El cuestionario comprendía 21 preguntas donde se indagaban cuestiones relacionadas a la calidad, cantidad, equidad en el acceso al uso del agua, y sobre la relación que tienen con el agua tanto a nivel individual como en su comunidad. Además, para tener una aproximación sobre su nivel de conocimiento de los recursos hídricos, se incluyeron preguntas vinculadas al ciclo hidrológico.

Resultados

El cuestionario fue relevado en los cursos Cuarto A y Cuarto B, Quinto, Sexto y Séptimo de la Escuela Agropecuaria N° 1 Nicolás Repetto en abril de 2022 (Figura 3).

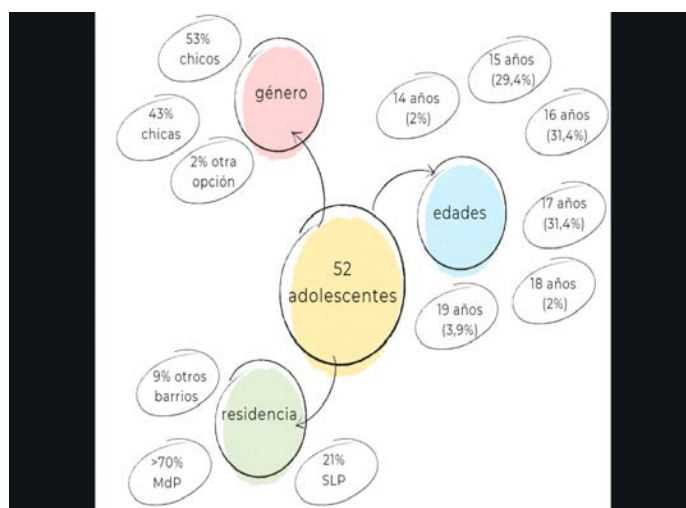
Figura 3. Relevamiento de cuestionarios
Figura 3. Survey of questionnaires



Fuente: archivo personal, 29 de abril de 2022. Source: personal archive, 29 April, 2022.

Se encuestaron 52 adolescentes, de 14 años (1), 15 años (15), 16 años (16), 17 años (16), 18 años (1) y 19 años (2). Del grupo, 27 se autopercebe como género masculino, 22 como género femenino y 1 en otra categoría no especificada. Más del 70% del alumnado encuestado reside en la ciudad de Mar del Plata, luego le sigue Sierra de los Padres (21.6%), mientras que el resto vive en los barrios La Gloria de la Peregrina, Colinas Verdes y el Coyunco (Figura 4).

Figura 4. Proporción de género, edades y lugar de residencia del grupo participante
Figure 4. Proportion of gender, ages and place of residence of the participating group



Fuente: elaboración personal. Source: own elaboration.

Respecto a la calidad del agua, el 60% del alumnado encuestado cree que el agua de donde viven es de buena calidad, el 20% cree que más o menos, el 8% cree que no es de buena calidad y el 11% no sabe o prefiere no responder.

En cuanto al origen y procedencia del agua dulce que consumen, el 21% sí sabe de dónde viene y el 29% sí sabe hacia dónde va una vez que fue utilizada; el 35% y 33% no tiene muy en claro de dónde viene y hacia dónde va, mientras que el 41% y 37% no sabe de dónde viene ni hacia dónde va, respectivamente.

Respecto a la distribución y uso del agua, el 33% del grupo de jóvenes piensa que el agua en la zona donde viven se distribuye y consume de forma pareja y justa. Para el resto, el 15% piensa que no se distribuye ni consume de forma pareja y justa, el 23% piensa que más o menos, un 8% no sabe y un 17% prefirió no responder.

Se le pidió al estudiantado que valoraran del 0 al 10 su preocupación por la falta de agua en el futuro, en donde el 0 (cero) significaba "no me preocupa nada" y el 10 (diez) "me preocupa mucho". Casi el 80% puntuó con 7 o más puntos su preocupación.

Casi la mitad del grupo de adolescentes considera que su comunidad vecina no cuida el agua (47%). De la mitad restante, el 18% piensa que sí la cuidan; el 6% no sabe y el 29% prefirió no responder. La mitad de las personas encuestadas (50%) considera que la población no tiene la suficiente información como para evitar acciones contaminantes. Esto se condice con el siguiente dato, ya que más del 75% del grupo encuestado no ha visto actividades, o ha visto muy pocas, para educar, informar y tomar acciones respecto de los cuidados con el agua en su lugar de residencia. No obstante, más de dos tercios del alumnado (61%) está contento y satisfecho con el manejo que se hace con el agua en su casa, y casi en su totalidad considera personalmente que cuida el agua relativamente (92%). Más del 88% de la población encuestada cree correcta la aplicación de multas y/o sanciones para quienes contaminan o derrochan el agua.

El 72% de las personas adolescentes encuestadas respondió que sí ha tenido educación en cuanto a la importancia de mantener saludable el recurso hídrico y aproximadamente el 80% está satisfecho con la calidad de dicha educación. Para conocer qué consideran respecto a la información que poseen, se les solicitó que eligieran los tres usos más contaminantes entre: agricultura, industria, doméstico o recreativo/turismo. Aquellos más seleccionados fueron: en primer lugar, el uso industrial; en segundo lugar, el uso recreativo y turístico y en tercer lugar, el uso agrícola.

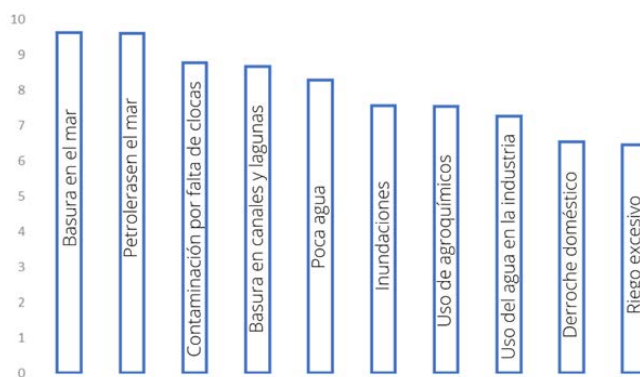
Por otro lado, se les pidió que puntuaran del 0 al 10 los principales problemas en torno al agua:

- basura en canales y lagunas,
- uso de químicos en la agricultura,
- riego excesivo,
- uso de agua en la industria,
- contaminación por falta de cloacas,
- derroche doméstico,
- basura en el mar,
- petroleras en el mar,
- poca agua,
- inundaciones.

La mayoría puntuó basura en el mar y petroleras en el mar como los problemas más importantes. Mientras que los problemas menos puntuados fueron uso de agua en la industria y derroche doméstico. Por consiguiente, se les preguntó si han visto noticias, en televisión, diarios o redes sociales, que hablen sobre las problemáticas del agua, en donde un 80% respondió que sí. Luego se les solicitó que eligieran los tres problemas de los que se habla más en los medios. Las tres problemáticas más elegidas fueron: basura en el mar, basura en canales y petroleras en el mar.

Figura 5. Valoración de los principales problemas respecto al uso del agua

Figure 5. Valoration of major problems about water use



Fuente: elaboración personal. Source: own elaboration.

Por último, la mayoría de las personas jóvenes encuestadas manifestó que desea a futuro más concientización en la población y mejor calidad del agua.

Conclusiones

Es importante destacar el interés y la vinculación que presenta el grupo de adolescentes encuestados, pues mostraron una alta motivación respecto de la temática planteada y manifestaron preocupación por las problemáticas vinculadas al agua. Sin embargo, se evidencian las fallas en la comprensión de algunos conceptos relacionados al ciclo hidrológico, lo que implica que no puedan dimensionar el daño que ciertas actividades pueden ocasionar al recurso hídrico ni comprender cómo se relaciona el agua con otros elementos ambientales como el suelo o el aire, ya que, por ejemplo, un gran porcentaje no comprendía de qué manera un químico utilizado para fumigar una planta podría acabar en el agua. Esta duda se manifestó a la hora de relevar el cuestionario, en el apartado donde se les solicitaba que puntuaran del 0 al 10 los principales problemas en torno al agua, y uno de los problemas listados era el uso de químicos en la agricultura, por lo que las encuestadoras tuvieron que explicar dicho apartado prestando especial atención en no sesgar la respuesta. A su vez, como se mencionó anteriormente, perciben como más problemáticas aquellas actividades sobre las que se habla en los medios de comunicación. No obstante, las actividades contaminantes con las que conviven a diario (por ejemplo contaminación del agua con agroquímicos o la contaminación del agua por falta de desagües cloacales) no las perciben como importantes ya que es un tema poco debatido en los medios de comunicación, sumado al desconocimiento sobre el ciclo hidrológico del alumnado.

El presente trabajo generó un ambiente propicio para conocer la opinión de las personas jóvenes respecto de las problemáticas vinculadas con el agua en el periurbano oeste de Mar del Plata. Este primer relevamiento se conforma en un valioso antecedente que contribuye al cumplimiento de los ODS, especialmente en los ODS 4 y 6. Además aporta información que promueve la distribución, el acceso y el consumo del agua de manera pareja y justa. Damos cuenta, finalmente, de la importancia de conocer y escuchar las voces de la población más joven ya que demuestran tener compromiso y preocupación. Al mismo tiempo, queda expuesta la necesidad de seguir educando y concientizando respecto al tema.

*La doctoranda María José Martín Velasco agradece al Doctorado en Ciencias Aplicadas Mención Ambiente y Salud (DCAAS, UNICEN, Argentina). Se agradece también a la Escuela Agropecuaria N° 1 Nicolás Repetto y a sus estudiantes por participar en el estudio.

Bibliografía

- Allen, A. (2003). La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo. *Cuadernos del CENDES*, 20(23), 7-21.
- Ares, S. y Mikkelsen, C. (7 al 9 de mayo de 2014). Dinámica socioterritorial de las localidades menores del Partido de General Pueyrredon, un escenario de cambios y continuidades. En *Terceras Jornadas Nacionales de Investigación y Docencia en Geografía Argentina. Novenas Jornadas de Investigación y Extensión del Centro de Investigaciones Geográficas*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, Argentina.

- Bedmar, F., Gianelli, V., Angelini, H., y Viglianchino, L. (2015). Riesgo de contaminación del agua subterránea con plaguicidas en la cuenca del arroyo El Cardalito, Argentina. *RIA. Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 41(1), 70-82.
<https://doi.org/10.59069/24225703ee011>
- Belderraín, M., Lacaze, M.V. y Atucha, A.J (3 al 5 de noviembre de 2015). La organización del trabajo en la frutihorticultura de General Pueyrredon: análisis de su sostenibilidad jurídica. En *IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos*. Buenos Aires, Argentina.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Anagrama.
- Calderón, G. (2019). *Gestión Integrada de Recursos Hídricos en el Ordenamiento Territorial como aporte al Desarrollo Sostenible del periurbano. El área serrana del partido de General Pueyrredon, provincia de Buenos Aires* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Cuyo.
- Canestraro, M.L. y Zulaica, L. (28 y 29 de marzo de 2019). Conflictos urbanos recientes en la zona sur de Mar del Plata y su periurbano. En *II Jornadas de Sociología*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Argentina.
- Daga, D.Y., Zulaica, L. y Vázquez, P. (2020). El periurbano de Mar del Plata (Argentina): Clasificación digital de los usos del suelo y análisis de las transformaciones en el cinturón hortícola. *Revista Geográfica de América Central*, 65, 175-206.
- Dourojeanni, A. y Jouravlev, A. (2001). *Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua: Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21*. CEPAL.
- Ferraro, R., Zulaica, L. y Echechuri, H. (2013). Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina. *Revista Letras Verdes*, 13, 19-40.
- Gil, C.G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 140(1), 107-118.
- Global Water Partnership (GWP) (2009). *Manual para la gestión integrada de recursos hídricos en cuencas*. GWP e International Network of Basin Organizations.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2012). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Censo del Bicentenario*. CEPAL y CELADE Redatam+SP.
- Ivars, J.D. (2013). ¿Recursos naturales o bienes comunes naturales? Algunas reflexiones. *Papeles de trabajo Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural*, 26, 88-97.
- Lucero, P.I., Sagua, M.C. y Mikkelsen, C.A. (20 al 26 de marzo de 2005). Perfiles sociodemográficos de las localidades menores y ejes de expansión en el Partido de General Pueyrredon. Argentina, 1991. En *X Encontro de Geógrafos da América Latina*. San Pablo, Brasil.

- Mar del Plata Entre Todos (2018). *Segundo Informe de Monitoreo Ciudadano: Saber para entender, entender para actuar*. Red de Monitoreo Ciudadano.
- Marinari, B. (2019). Percepciones del riesgo del uso de agroquímicos en el periurbano marplatense: aportes conceptuales y problemática ambiental. En *XIII Jornadas de Sociología*. Universidad de Buenos Aires.
- Massone, H. E. y Grondona, S. (2018). Agua, saneamiento y drenaje. En: *Mar Del Plata Entre Todos. Segundo Informe de Mar del Plata Entre Todos. Monitoreo ciudadano, para saber qué ciudad queremos, necesitamos saber qué ciudad tenemos*. Red Mar del Plata Entre Todos.
- Molpeceres, M.C., Zulaica, M.L., y Barsky, A. (2020). De la restricción del uso de agroquímicos a la promoción de la agroecología: Controversias ante el conflicto por las fumigaciones en el periurbano hortícola de Mar del Plata (2000-2020). *Estudios Geográficos y de Ordenamiento Territorial*, 19(27), 160-186.
- Naciones Unidas en Argentina (2023). *Acerca de nuestro trabajo para los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Argentina*. Naciones Unidas en Argentina. <https://argentina.un.org/es/sdgs>
- Obras Sanitarias (s.f.). *Cobertura de servicios*. Obras Sanitarias Mar del Plata. <http://www.osmgp.gov.ar/osse/cobertura/>
- Pérez, S.P. y Santiago, M.A. (2002). El concepto de adolescencia. *Manual de prácticas clínicas para la atención integral a la salud en la adolescencia*, 2(3), 15-23.
- Sampieri, R.H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- UNICEF (1996). *Convención sobre los Derechos del Niño: Aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989*. UNICEF Chile.
- United Nations Environment Programme (UNEP) (2018). *Progress on Integrated Water Resources Management: Global Baseline for SDG 6 Indicator 6.5.1 — Degree of IWRM Implementation*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/27509>
- Zulaica, M.L., Ferraro, R. y Vázquez, P. (2012). Transformaciones territoriales en el periurbano de Mar del Plata. *Geograficando*, 8(8), 169-187.