Trabajo Integrador Final

Lic. en Ciencia Política

Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales



Universidad Nacional de Rosario

Escuela de Ciencia Política

“La problemática del suministro y uso del agua potable. Una estrategia de intervención para la ciudad de Rosario”

Licenciatura en Ciencia Política. Trabajo integrador final- Modalidad: práctica disciplinar

Autor: Guido Carlos Rosales. Rosalesguido78@gmail.com

Director: Gonzalo Martorell. gmartorell@gmail.com

Rosario, Septiembre 2026

RESUMEN:

El presente trabajo titulado “La problemática del suministro y uso del agua potable. Una estrategia de intervención para la ciudad de Rosario” se enmarca dentro del contexto temporal precedente a 2026, tiempo en el cual la provincia de Santa Fe declaró emergencia hídrica (principios de 2022 hasta mediados de 2024). Se trata de un trabajo integrador final del tipo práctica disciplinar que tiene como objetivo diagnosticar la situación actual del suministro del agua en la ciudad de Rosario (año 2026). Los usos propios del sistema cloacal por parte de la ciudadanía , la configuración del Río Paraná como corredor de aguas grises a la vez que fuente de agua potable y los actores principales que son relevantes en esta realidad.

De esta forma, posteriormente, se esboza un proyecto de intervención que contribuye a evitar que cuantiosos litros de agua sean contaminados. Una propuesta disciplinar que intervenga directamente en la preservación del agua potable que consume la ciudadanía de la ciudad de Rosario.

A partir de la elaboración de la estrategia de intervención, se pretende promover la separación de residuos con especial énfasis en aquellos que son nocivos para el agua potable y que, comúnmente, son descartados por las cañerías. El proyecto se esgrime bajo la lógica de gestión de residuos precedente en la ciudad por parte de la Secretaría de Ambiente y Espacio Público. Una continuación de las políticas públicas de contenedores naranjas y el programa de recolección diferenciada “Barrios Verdes” que funciona en 6 barrios residenciales de Rosario.

Con vistas a ello, se buscará promover el trabajo articulado entre la empresa DHSH que se encarga de refinar aceites usados con la SAyEP que es la entidad municipal encargada de la gestión de residuos en Rosario. Esta última, además posee un predio espacioso donde almacena y clasifica los residuos especiales provenientes de distintos puntos de la ciudad.

En definitiva, un proyecto que acerque territorialmente a la ciudadanía la posibilidad de separar residuos con la intención de cuidar el agua potabilizable del río haciendo un examen de conciencia sobre el verdadero valor del agua. Se utiliza el lenguaje de la educación ambiental para ordenar conceptualmente los propósitos de la intervención y promover la conciencia ambiental que se busca promover en la ciudadanía.

Rosario utiliza el Paraná de aljibe y de corredor para sus desechos líquidos en simultáneo.

Palabras clave: Separación de residuos, Gestión de residuos, Agua potabilizable, Contaminación e inutilización del agua, Educación ambiental, Escasez social del agua, Aceites vegetales usados.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN Pág 5

2. ÁREA TEMÁTICA Pág 7

2.1. El agua dulce y su disponibilidad

2.2 El agua dulce como derecho fundamental

3. PERTINENCIA DEL TRABAJO Y MODALIDAD ELEGIDA Pág 9

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO INTEGRADOR FINAL Pág 11

4.1 general: contribuir a mejorar la disposición de agua dulce en la provincia de Santa Fe

4.2 específico 1: realizar un diagnóstico sobre...

4.3 específico 2: formular una estrategia de intervención orientada a...

5. METODOLOGÍA Pág 12

6. MARCO TEÓRICO Pág 13

6.1 Concepto de Agua como recurso natural

6.2 Gobernabilidad del agua

6.3 Gestión de los recursos naturales

6.4 Escasez social del agua

6.5 Lesa ambientalidad

6.6 Ambientalismo inclusivo

6.7 Educación ambiental integral

7. **MARCO NORMATIVO** Pág 19

7.1 Internacional

7.2 Nacional

7.3 Provincial

7.4 Local

8. **DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE ACCESO AL AGUA DULCE** Pág 23

8.1 Antecedentes de la temática

8.1.1 El panorama a nivel internacional

8.1.2 La temática del agua a nivel nacional

8.2 Situación a nivel provincial: políticas implementadas en Santa Fe.

8.3 Organismos públicos vinculados al tema

8.4 Actores de la sociedad civil y privados vinculados al tema

8.5 Mapeo de actores

9. **ETAPA PROPOSITIVA DEL TRABAJO INTEGRADOR FINAL** Pág 37

9.1 Objetivos de intervención

9.1.1 Objetivo general

9.1.2 Objetivo específico

9.2 Beneficiarios

10. **ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN** Pág 39

10.1 Eje de intervención N° 1:

10.2 Eje de intervención N° 2:

10.3 Eje de intervención N° 3:

10.4 Eje de intervención N° 4:

11**. MARCO INSTITUCIONAL** Pág 46

12. PROGRAMACIÓN Pág 48

12.1 Actividades y tareas

12.2 Programación

12.3 Duración

12.4 Resultados

12.5 Recursos

12.6 Presupuesto

13. EVALUACIÓN EX-POST Pág 56

13.1 Indicadores y fuentes de verificación de los objetivos

13.2 Indicadores y fuentes de verificación de las actividades

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Pág 64

14.1 Síntesis general

14.2 Conclusiones

14.3 Recomendaciones futuras

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Pág 68

15.1 Bibliografía consultada

15.2 Marco normativo

15.3 Notas periodísticas o fuentes web

1. INTRODUCCIÓN

El agua es, junto con el oxígeno, el elemento químico indispensable para que se desarrolle la vida en cualquiera de sus variantes tanto en la tierra como en otros planetas. Su centralidad en el desarrollo de la vida es tal que, enumerar sus usos resulta en cierto punto obvio y redundante. No existe alimento que madure, nutriente que se absorba, desechos que se eliminen o circulación de oxígeno sin agua. La evidente dependencia de los seres vivos del planeta y su escasez sólo incrementan su imponderabilidad. Frente a esta particularidad del agua como elemento constitutivo y fundante de la vida, se presenta una problemática que cobra cada vez mayor relevancia en el mundo: la progresiva reducción de fuentes de agua dulce a nivel global, necesarias para satisfacer la demanda de todas las personas de manera relativamente igualitaria, lo cual amenaza los estándares de vida digna de las diversas comunidades alrededor del mundo.

Frente a esta situación, organismos como Naciones Unidas (2018) señalan que la demanda de agua ha superado el crecimiento demográfico, y la mitad de la población mundial actualmente sufre escasez de agua grave durante al menos un mes al año. A pesar de su carácter esencial, sólo el 3% de la masa acuática mundial es dulce, y de ese porcentaje, menos del 1% es apto para el consumo humano.

En la actualidad, la mayor parte de los países e incluso continentes asisten a una clara pérdida o disminución de sus cantidades de agua. Según cifras del informe conjunto de monitoreo entre la OMS y Unicef (2017), 2100 millones de personas carecen de acceso a agua potable y disponible en el hogar, y 6 de cada 10, o 4500 millones, carecen de un saneamiento seguro. Del total de 2100 millones de personas, 844 millones no tienen ni siquiera un servicio básico de agua potable. El número incluye a 263 millones de personas que tienen que emplear más de 30 minutos viajando para recoger agua de fuentes que se encuentran lejos de su hogar. En contraste, países como Estados Unidos, Canadá y Uruguay presentan una cobertura del servicio casi total, lo que evidencia una de las conclusiones del informe: es un tópico donde persiste la desigualdad.

La similitud de la situación en Argentina se refleja a través de un informe del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGYP, 2024). En el mismo, se puede observar que las regiones de Cuyo (provincias de San Luis, San Juan y Mendoza), Chaco y del Noroeste Argentino (La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy) son las que de manera más apremiante tienen a su vez menos recursos hídricos. Las cifras de carencia a nivel nacional son significativas: 7.760.803 personas (21.60%) carecen de agua potable. Argentina se ubica en el puesto 43 a nivel mundial en riqueza hídrica, pero el consumo per cápita es alto, alcanzando los 400 litros diarios por habitante, superando el promedio mundial.

En adición a los datos señalados, se presenta la problemática de que los habitantes argentinos muestran un desconocimiento general en torno a las causas de esta carencia, y en gran medida, hay poca información acerca de las consecuencias de algunas acciones cotidianas que contribuyen al engrosamiento de la problemática. Algunas explicaciones de este fenómeno pueden encontrarse, en parte, a partir de una simple observación de datos demográficos, en que las áreas mayormente pobladas del país no son las que tienen altos grados de estrés hídrico[1] y por ello los individuos no le dan la importancia necesaria al

[1] Situación en la cual la demanda de agua es mayor que la cantidad disponible o el uso del agua se ve restringido por la baja calidad de la misma. Concepto que será desarrollado detalladamente en el marco conceptual.

abastecimiento de agua. Si bien estas explicaciones no agotan la complejidad del fenómeno, introducen un aspecto clave en la realidad del servicio de provisión de agua en el país: la Escasez Social del Agua, entendida como las omisiones de la administración pública, la falta de acciones políticas e inversiones necesarias para hacer accesible el agua siempre que la falta de acceso no se deba a una deficiencia de la naturaleza; de otra forma se hablaría de escasez física, sequías o lejanía territorial de fuentes de agua dulce. A la hora de relevar las políticas públicas orientadas a ampliar, modernizar las redes de abastecimiento o sumar zonas urbanas al sistema cloacal, se observa que las mismas no abundan y quedan en segundo plano en un país con deuda pública creciente y un ajuste presupuestario que alcanza todas las ramas del Estado. El contexto del país deja progresivamente menos margen de gestión ante los problemas acuciantes de vencimientos de deuda y económicos de los ciudadanos, poniendo de manifiesto que la escasez social del agua no tiene otro pronóstico que mantenerse o crecer.

Dada la importancia, y urgencia de dicha problemática, el presente trabajo apunta a poner de relieve la necesidad de esgrimir acciones direccionadas a mantener la calidad del suministro de agua potable protegiendo el agua dulce. Existe más de un tipo de escasez y la situación del agua lo refleja acabadamente.

2. ÁREA TEMÁTICA

2.1. El agua dulce y su disponibilidad

En el presente, la disponibilidad de agua dulce para la población en su conjunto conlleva una serie de consideraciones sobre las que se vuelve necesario pasar revista. Se puede comenzar señalando que la creciente complejidad de los desafíos de su gestión invitan a pensar en el agua ya no como un recurso aparentemente inagotable, sino más bien como un bien limitado y estratégicamente vulnerable, marcado por la escasez, las deficiencias de infraestructura, la contaminación y la necesidad de una profunda concientización. El agua dulce es reconocida como un recurso limitado y vulnerable, irremplazable e indispensable para el sustento de la vida y el equilibrio global. Los atributos mencionados comparten criterios con su proyección a futuro, ya que se prevé que la crisis hídrica se intensificará por la variabilidad del cambio climático, alterando los patrones de precipitación, provocando sequías e inundaciones recurrentes. De esta forma, hacia 2050, se proyecta que más de la mitad de la población mundial vivirá en regiones afectadas por estrés hídrico severo (Venesia, 2025). Aquí es donde aparece un concepto que atraviesa la realidad y el futuro del agua: la "escasez", que puede ser de dos tipos: física, cuando se origina en sequías o lejanía territorial a fuentes de agua dulce, o social, cuando se manifiesta como efecto de omisiones por parte del estado para garantizar su accesibilidad.

La escasez se ve exacerbada por la ineficiencia en su uso, consumo, y/o administración, como lo demuestra el hecho de que en muchos centros urbanos, el consumo de agua se factura a través de tarifas planas sin medición real, lo que desincentiva la conservación del recurso y promueve el sobreconsumo. Esto compromete la sostenibilidad y refuerza la percepción del agua como un bien no escaso.

Otra consideración significativa que se hace presente al momento de pensar la disponibilidad del agua dulce es su contaminación, la cual deteriora su calidad y aumenta los esfuerzos necesarios para su potabilización. En el caso de las ciudades cuyos engranajes cloacales fluyen hacia agua dulce y los efluentes desembocan sin tratamiento se generan pasivos ambientales y sanitarios significativos. Este fenómeno se produce debido a que las plantas depuradoras exigen grandes inversiones que no todos los municipios pueden afrontar. Teniendo grandes volúmenes de agua circundante en la cercanía de una ciudad o municipio es más sencillo verter las aguas grises directamente allí y que sigan el curso de agua.

Por último, un condicionante histórico de la disponibilidad de agua dulce es la estructura detrás de la provisión de servicios de agua y saneamiento. En Argentina, por ejemplo, ha estado marcada por la fragmentación institucional y la insuficiente inversión en infraestructura, lo que ha generado notorias asimetrías en la cobertura. La infraestructura de distribución es en gran número de casos obsoleta y está subdimensionada ocasionando pérdidas estimadas entre el 40% y el 45% del volumen producido, lo cual compromete la sostenibilidad del recurso y encarece los costos operativos. La falta de mantenimiento programado y la tecnología obsoleta contribuyen a esta ineficiencia hidráulica.

2.2. El agua dulce como derecho fundamental

Si bien no hay debates respecto a la importancia y necesidad del agua dulce en el desarrollo de la vida humana, los consensos para instituir el agua como derecho fundamental no han sido tan espontáneos ni sencillos. A nivel internacional, en la resolución 64/292 de la ONU del año 2010, el agua potable está formalmente conceptualizada y especificada en el cuerpo

del texto como un derecho fundamental que los Estados deben garantizar: constituye un derecho humano y su acceso es universal y obligatorio.

El acceso seguro, asequible y universal al agua potable y al saneamiento es reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas como un derecho humano esencial e indivisible . Esta conceptualización impone a los Estados obligaciones jurídicas y políticas en términos de disponibilidad, calidad, accesibilidad y aceptabilidad del suministro.

Hacia el interior del Estado argentino, las principales conceptualizaciones adoptadas por entidades del mismo y organismos rectores se basan en dos ejes. En primer lugar, en el ámbito jurídico, los entes estatales conceptualizan el recurso hídrico como un bien sujeto a soberanía provincial y dominio público. La reforma constitucional de 1994, mediante el Artículo 124, reconoció el derecho histórico de las jurisdicciones provinciales a ejercer la propiedad sobre sus recursos hídricos y a tener plena jurisdicción sobre ellos.

En la provincia de Santa Fe, la Ley N° 13.740 (2017) consolida el concepto de dominio público de todas las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas de la provincia, sometiéndose al control y regulación del Estado provincial.

En segundo lugar, el agua dulce constituye un recurso estratégico. Los organismos estatales definen el agua dulce en términos funcionales como un recurso vital cuya gestión es inseparable de las metas de desarrollo económico y social. De esta forma, el acceso al agua potable y al saneamiento se convierte en un imperativo ineludible para los Estados a nivel nacional, provincial o local, ya que su gestión efectiva está intrínsecamente ligada a la salud pública, la reducción de la pobreza y el impulso del desarrollo socioeconómico.

Esta visión se ve reflejada en el Plan Nacional del Agua del año 2016 que fijó objetivos importantes para posicionar el agua como eje del desarrollo económico y social, proyectando la inversión de 44.000 millones de dólares en 15 años.

3. PERTINENCIA DEL TRABAJO Y MODALIDAD ELEGIDA

El acceso al agua potable y la preservación de su calidad constituyen un desafío ambiental y social de gran envergadura en la actualidad. A nivel global el crecimiento de la población, la expansión urbana y los procesos de contaminación de las fuentes hídricas ejercen una presión creciente sobre el agua y el correcto desarrollo de las sociedades. En este contexto, la escasez y el deterioro de la calidad del agua se han consolidado como problemas públicos que requieren la intervención y regulación por parte de los Estados.

Frente a esta problemática, los gobiernos en sus diferentes niveles se plantean el desafío de garantizar el acceso al agua potable en condiciones adecuadas de calidad y seguridad para la población. Dentro de sus competencias se encuentra la preservación de las fuentes de agua, así como la regulación de los niveles de contaminación que pueden afectarlas. Esto implica establecer estándares que permitan mantener bajo control la presencia de elementos contaminantes evitando variaciones que comprometan la sostenibilidad del agua y la adecuada prestación de los servicios vinculados a su distribución para consumo domiciliario.

Aquí se hace evidente el rol fundamental que ocupa la administración pública por las competencias ya mencionadas. Se trata de una problemática relacionada al funcionamiento del servicio público de provisión de agua para saneamiento y consumo cuyas implicancias sobre la vida cotidiana de la población son de alto grado. Los servicios públicos, según el abordaje disciplinar, operan para satisfacer necesidades colectivas, garantizando derechos fundamentales y asegurando la continuidad de prestaciones básicas. A su vez, funcionan bajo principios de regulación, igualdad y accesibilidad, por lo tanto desde el posicionamiento de la administración pública, hay argumentos para intervenir disciplinariamente ya que comparten principios y existen numerosas herramientas que ofrece la Administración Pública para trabajar en este campo.

Desde el campo disciplinar de la Ciencia Política se dispone de una amplitud de herramientas para llevar a cabo un abordaje de la problemática. Dicho abordaje se estructura a partir de la presentación de la problemática, su definición y delimitación en un ámbito geográfico -temporal, que servirá como fundamento para la elaboración de un diagnóstico situado que pueda dar cuenta de los efectos de la problemática, y sus principales causas. A partir de la desagregación analítica de sus causas en niveles y dimensiones, se avanza hacia el planteo de un conjunto de alternativas de abordaje.

De esta manera, la selección de la modalidad de diseño de un proyecto de intervención que se enmarque en las políticas públicas del Estado se considera pertinente, dado el entendimiento de que la temática es competencia del Estado, y las políticas públicas son su forma de materializar la direccionalidad de su proyecto político. Tanto la formulación, programación como evaluación de proyectos son herramientas comprendidas en la gestión pública como campo disciplinar, y es la Ciencia política la que brinda el contexto teórico para comprender el funcionamiento de las organizaciones públicas, sus intereses, perspectivas, los procesos políticos que las enmarcan y la manera en la que se realiza la toma de decisiones hacia el interior de dicha administración.

Otro aspecto a tener en consideración en cuanto a la correspondencia de esta problemática y el campo disciplinar de la Ciencia Política es que la actualidad está marcada por la conflictividad derivada del uso y disponibilidad de un recurso escaso como lo es el agua, y a nivel global se vislumbra un panorama donde los Estados deberán trabajar de forma ardua para garantizar la distribución de la misma. Ante este escenario conflictuado, la iniciativa

presente no es parte de un esfuerzo aislado por la mantención de la calidad del agua potable sino que piensa el problema en términos de problemática de Estado por su correspondencia al correcto funcionamiento de un servicio público.

3.1. Sobre el proceso de agendización de la problemática

Si bien desde la Ciencia Política se dispone un conjunto de herramientas que permiten el diseño de políticas públicas para realizar el abordaje de una problemática, también es relevante destacar aquellos marcos teóricos, y conceptualizaciones que permiten dar cuenta del proceso político por el cual una temática se vuelve relevante a nivel social, y logra adquirir centralidad en la agenda gubernamental. Dicho proceso, de naturaleza eminentemente política, también es una dimensión de análisis para el que la Ciencia Política aporta herramientas, vinculadas a la agendización, y tratamiento de las cuestiones públicas.

En ese marco, se encuentran autores como Gusfield (1981), que establece que la formulación de los proyectos de intervención social no son un proceso meramente técnico, sino una construcción simbólica y política que busca transformar una situación social en un asunto de gestión pública. El autor señala que para formular un proyecto, primero se debe "nombrar el problema". A su vez, advierte que el simple hecho de categorizar una situación o nombrarla ya implica una elección entre múltiples realidades posibles. Este proceso selectivo resulta nodal y coincide con el contexto actual donde las problemáticas a las que tiene que hacer frente el Estado (económicas, presupuestarias, sanitarias) son numerosas. Al ser tantas las problemáticas existentes, cada una puede predominar en la arena pública por sobre la problemática del suministro de agua y su contaminación. Por ese motivo, a los efectos de lograr una acción efectiva por parte del Estado frente a esta temática, se vuelve necesario apropiarse del problema en la arena pública y definirlo en términos de importancia y urgencia, para que gane notoriedad y sea intervenido. Se recuerda que la arena pública no es un espacio físico, sino el escenario simbólico e institucional donde ciertos problemas sociales ganan visibilidad y se transforman en asuntos de interés general para el gobierno y los medios.

Otro autor que habla sobre el posicionamiento del gobierno frente a los problemas públicos es Aguilar Villanueva, a través del proceso de agendización: Para este autor, todo problema público se entiende como una construcción relacional entre los actores que lo definen, y para ser introducido en la agenda pública, debe ser acotado y tratable para su abordaje. Sus dimensiones una vez delimitadas pueden ser objeto de solución por parte del gobierno, para eso es necesario que los actores argumenten con elementos simbólicos la problemática que sustentan para darle ingreso a la agenda institucional. (Aguilar Villanueva, 1993).

Siguiendo las teorías elaboradas por Gusfield y Aguilar Villanueva, se considera necesario acotar y delimitar este problema público, propio de la agenda sistémica por su complejidad, concretizarlo y darle tratabilidad para que abandone su etiqueta de “Issue”[2] y entonces se convierta en un problema plausible de ser tratado. Es menester llamar la atención de la opinión pública (los actores institucionales) patrocinando este problema para catapultarse hacia la agenda gubernamental.

[2] Issue: Según la conceptualización de Aguilar Villanueva se refiere a los fragmentos de la definición del problema, sus teorizaciones casuales y propuestas de solución. Puede ser traducido como “cuestión”, y raramente es percibido de igual manera por quienes participan del diálogo político con el fin de encontrarle una respuesta.

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO INTEGRADOR FINAL

A los fines de dar cuenta de los requerimientos planteados en el Reglamento General de Tesinas y Trabajos Integradores Finales de Grado de la carrera de Lic. en Ciencia Política, se plantean el siguiente objetivo general, y los consiguientes objetivos específicos:

4.1 Objetivo general

- Fortalecer el enfoque Estatal orientado a mantener la calidad de agua dulce suministrada a la ciudad de Rosario mediante una propuesta de abordaje integral que comprenda instituciones estatales y organizaciones de la sociedad civil vinculados con la temática.

4.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la problemática de los factores vinculados a la contaminación del agua en la ciudad de Rosario.
- Formular una estrategia de intervención con los diferentes actores que participan en el desarrollo de la problemática, para concretar una intervención conjunta de la misma.

5. METODOLOGÍA

Según los objetivos planteados, se procede a realizar un diagnóstico situacional que permita elaborar una estrategia de intervención. De esta forma, el desarrollo diagnóstico detalla la situación en la que se encuentra la calidad y el suministro de agua proporcionando mayor precisión acerca del estado de situación y alcance de la problemática planteada. Para la elaboración de dicho diagnóstico se utilizarán herramientas de análisis tanto cuantitativo como cualitativo, principalmente a través de una revisión de fuentes secundarias, dado que las investigaciones existentes reúnen datos valiosos de diferentes períodos temporales en la región y los reflejan en estadísticas que son orientadoras para dar cuenta del estado de situación actual de la problemática. Se desarrollará además la revisión de documentos normativos, informes nacionales, provinciales, locales, bibliografía sobre la temática, artículos de periódicos, sitios web, etc.

Resulta relevante distinguir los dos tipos de enfoques metodológicos que se emplearán para llevar adelante dicha tarea. Según Cea D'Ancona (1996), estos se diferencian en función de las estrategias de investigación, las técnicas de recolección y análisis de datos, así como del grado de generalización que se pretende alcanzar. En primer lugar, el enfoque cuantitativo se caracteriza por el uso de herramientas estandarizadas orientadas a la obtención de datos numéricos. Su técnica principal es el cuestionario estructurado (sondeos, macroencuestas o paneles), aunque también incluye el empleo de fuentes estadísticas y el experimento. Este enfoque se sustenta en el análisis estadístico (univariable, bivariable y multivariable) y en el análisis de contenido cuantitativo. Su objetivo es alcanzar significatividad estadística, lo que permite generalizar los resultados obtenidos en una muestra a la población de referencia. Por otro lado, el enfoque cualitativo recurre a técnicas que favorecen una mayor apertura y profundidad en la información recolectada. Entre ellas se destacan la observación participante, las entrevistas abiertas (semi o no estructuradas), los relatos biográficos y el análisis de documentos personales. Asimismo, se emplean técnicas de análisis estructural (como el análisis del discurso o la etnografía), interpretativo (orientado a la construcción de teoría) y de contenido cualitativo (1996).

Una vez realizado el análisis de fuentes bibliográficas, estadísticas y documentales, se procede a realizar un mapeo de actores que servirá como herramienta para identificar y analizar los mismos, comprender sus intereses, su importancia e influencia. Para dicha tarea se utilizarán fuentes secundarias. Este mapeo de actores será de utilidad a la hora de diseñar la estrategia de intervención, ya que permitirá tener en cuenta qué recursos dispone cada actor, y de qué manera se podrán convocar a participar de la propuesta a plantear.

En tercer momento, teniendo en cuenta el diagnóstico situacional, se diseñará la estrategia de intervención, la cual incluirá diferentes ejes de trabajo, actividades y tareas para cumplimentar utilizando herramientas propias de la programación de proyectos. A su vez, se desarrollará el presupuesto para definir y delimitar los costes de la misma.

En cuarto y último momento, se propondrá una evaluación ex post con la finalidad de analizar los resultados logrados una vez que el proyecto se ejecute y poder medir el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 El agua dulce

Existen múltiples formas de definir el agua; sin embargo, en el presente trabajo se aborda específicamente el agua dulce potable. Esta puede ser caracterizada como un bien natural, universal, insustituible y vital, considerado además un bien común que pertenece a la comunidad de vida de la Tierra y resulta esencial para su desarrollo.

Si bien el agua dulce se encuentra en grandes cantidades a nivel global, no constituye un recurso ilimitado. En consecuencia, garantizar su acceso para la población implica el despliegue de importantes esfuerzos en materia de infraestructura y logística, orientados a asegurar un acceso equitativo e irrestricto para todos los habitantes. En este sentido, la escasez se configura como un factor determinante en la problemática del agua dulce.

Existen en la actualidad debates sobre la accesibilidad del agua, y si la misma debe ser considerada como un derecho que deba ser garantizado por parte del Estado. Diversos actores, tanto locales como internacionales, señalan que si se persigue la universalidad en su acceso, el agua no puede ser tratada como una mercancía; de lo contrario, sería reducida a un recurso económico. Para este conjunto de actores, el agua debe ser reconocida como un derecho fundamental de la ciudadanía, un derecho humano y un bien natural intrínseco.

6.2 El ambientalismo inclusivo

El ambientalismo inclusivo es un enfoque que sostiene que existen múltiples interacciones biofísicas y rechaza la idea de la fragmentación de la realidad, lo que lleva a comprender el medio ambiente como un todo, en contraposición a las perspectivas que tienden a separar cada uno de sus componentes como temas independientes. Este paradigma propone un tránsito radical del antropocentrismo al biocentrismo, desplazando al ser humano de su centralidad monárquica para reconocerlo como otro partícipe más que forma parte de la gran comunidad de vida de la Tierra en una relación de horizontalidad.

Bajo esta visión, existe unicidad integral entre el hombre y el ambiente, lo que implica que cualquier acto político, social, jurídico o económico es, en esencia, un acto ambiental, y que toda afectación colectiva a las personas constituye un daño de lesa ambientalidad al lesionar el sistema de interacciones biofísicas que sostiene la vida. En relación a la temática del presente trabajo, se configura como enfoque complejo y transversal que defiende el acceso al agua como un derecho humano universal y un bien común insustituible.

6.2.1 El agua dentro del enfoque del ambientalismo inclusivo

Siguiendo los lineamientos teóricos ofrecidos por Venesia (2025), el agua no puede ser vista únicamente como un insumo técnico, sino como un pilar del desarrollo humano y un bien común protegido por el Estado.
El autor señala que el agua se define fundamentalmente como un recurso vital, multidimensional y estratégico, irremplazable tanto para el equilibrio de los ecosistemas naturales como para el desarrollo humano y económico (2025). A la vez, actúa como un eje central en la salud pública, la seguridad alimentaria (la agricultura consume más del 70% del agua dulce mundial) y como vector clave de crecimiento industrial y energético.

Dentro de las problemáticas que afectan la provisión de agua dulce, el autor señala la existencia de una triple amenaza: la crisis de sostenibilidad caracterizada por la escasez creciente, el deterioro de la calidad y la variabilidad climática. Por esos motivos el suministro de agua potable se configura como una responsabilidad estatal, ya que es el Estado quien tiene obligaciones jurídicas y políticas para garantizar su disponibilidad, calidad y accesibilidad. Este carácter obligatorio hace que la provisión de este servicio no pueda estar supeditada exclusivamente a la lógica del mercado o a la capacidad de pago del usuario, porque se trata de una responsabilidad indelegable del Estado.

6.2.2 Conceptos complementarios del ambientalismo inclusivo

Un concepto que integra el paradigma del ambientalismo inclusivo y se torna relevante para el marco conceptual de la problemática a trabajar es el de Vida Construida, que comprende la premisa de que en el marco de los sistemas urbanos, el agua potable y el agua para la higiene se conceptualizan como "vida construida", lo cual implica que aunque es un proceso gestionado por las sociedades humanas para su consumo y salubridad, forma parte integral de la naturaleza y de la comunidad de vida global.

Otro concepto complementario provisto por el ambientalismo inclusivo como paradigma es el de entender el agua como Derecho Humano Universal. Bajo esta premisa, la propiedad del agua debe ser pública para garantizar que todas las personas puedan ejercer este derecho, independientemente de su situación económica.

Ambos conceptos aportan a la visión de que el agua potable no es solo un servicio público, sino una extensión de la naturaleza que el Estado debe garantizar como un derecho humano esencial para la supervivencia y el bienestar de la comunidad.

6.3 Gestión de los recursos naturales

Marinelli y Andino (2005) señalan que la gestión de los recursos naturales en general, y del agua en particular, trata de un proceso complejo que en la actualidad atraviesa un cambio de paradigma hacia modelos más sostenibles, preventivos e integrales.

Tradicionalmente, la gestión de los recursos naturales se centraba en atender la oferta, pero los desafíos actuales, como el crecimiento poblacional y la variabilidad climática, exigen priorizar la gestión de la demanda. Esto implica darle mayor prioridad a la eficiencia hídrica[3]**,** implementando micro y macromedición para que cada usuario responda por la cantidad de litros que consume o los metros cuadrados que posee su inmueble manteniendo las redes para evitar pérdidas. Se configuran así los ejes centrales para pensar la gestión de recursos naturales: el trabajo con miras a minimizar pérdidas y morigerar el peso de la demanda.

La circunstancia exige que, en el marco del derecho humano al agua, la eficiencia deje de ser opcional y se considere una obligación básica de resultado. Bajo este enfoque, el desperdicio del recurso se interpreta como un hecho ilícito que compromete la responsabilidad del

[3] Eficiencia hídrica: Trabajar con miras a reducir las pérdidas. Un componente crítico de la eficiencia es la capacidad de la infraestructura para transportar el agua sin desperdicios. Una gestión ineficiente se manifiesta en niveles de pérdidas de entre el 40% y 45% del volumen producido, causadas por fugas no detectadas, falta de mantenimiento preventivo y redes obsoletas.

Estado. Un ejemplo de gestión urbana es el uso de xerojardinería (jardinería en seco, utilizando mínimos de agua) y la separación de redes para que los lotes urbanos utilicen agua de riego en lugar de agua potable para sus jardines.

Lo que se propone desde esta perspectiva es que la gestión debería adoptar los principios de la Economía Circular del Agua (ECA), donde el recurso no se desecha, sino que se recupera y reutiliza. El reúso permite ampliar la oferta hídrica superficial y reducir los conflictos por el uso del agua en zonas de escasez. En este enfoque, la gestión debe abarcar todo el ciclo, desde la captación hasta la depuración y eventual reutilización de aguas residuales urbanas para la agricultura.

6.3.1 La gestión de recursos como acto ambiental

Faccendini (2017) presenta un enfoque complementario que ubica la gestión de los recursos naturales como acto político y ambiental. La premisa de dicho enfoque es que todo acto político y administrativo es, en esencia, un acto ambiental. La gestión de los recursos no puede fragmentarse en compartimentos estancos, que den cuenta de su aspecto estrictamente económico, o social, ya que cualquier decisión sobre el uso o la apropiación de la naturaleza repercute en el complejo sistema de interacciones biofísicas que constituye el ambiente.

El autor señala que la concepción dominante desde la Revolución Industrial ve al ser humano como "maestro y dueño" de la naturaleza (maître et possesseur). Bajo esta óptica antropocéntrica, los recursos naturales se gestionan como un stock o mercancía para satisfacer necesidades humanas, a menudo suntuarias, sin considerar el valor intrínseco de los demás seres vivos. Esta lógica ha llevado a lo que el autor denomina "lesa ambientalidad" (daño ambiental grave) y al peligro de un "biocidio". En contraposición a esta lógica se presenta la visión del ambientalismo inclusivo.

6.4 Escasez social del agua

La escasez social del agua es entendida como una realidad impuesta a las sociedades, que no se origina en deficiencias de la naturaleza física, sino en acciones u omisiones de la administración pública: fallas en la planificación, criterios de apropiación desigual, falta de inversión en infraestructura y decisiones políticas. En el marco de este enfoque, dichos factores constituirían un daño de lesa ambientalidad (daño ambiental grave).

De esta manera, la escasez social del agua se diferencia de la escasez física, que es resultado de climas áridos o sequías naturales porque la escasez social ocurre cuando los recursos hídricos existen en el entorno (como es el caso del río Paraná en Rosario), pero la población no puede acceder a ellos.

Debido a esto, toda afectación colectiva que impida el acceso integral al agua potable daña el sistema de interacciones biofísicas que constituye el ambiente. Por lo tanto, la escasez social no es solo un problema técnico o económico, sino una problemática de lesa ambientalidad, ya que lesiona el bienestar de una especie que integra la comunidad de vida. Por lo tanto, esta visión también se aleja del antropocentrismo tradicional previamente descrito.

La escasez social del agua se pone en evidencia a través de una multiplicidad de hechos, como es el caso de la brecha de cobertura, desigualdades e irregularidades en la cobertura del servicio, especialmente en los países en vías de desarrollo. Las referencias disponibles (2007) indican que, el 15.41% de las personas en América Latina y el Caribe carecían de acceso a

agua segura para beber y solo el 48.61% poseía servicios e instalación de cloacas. En Argentina más de 7.7 millones de personas carecían de red de suministro de agua potable y 20 millones no tenían cloacas. En Santa Fe esto se traduce a que cerca del 50% de la población provincial tenía problemas para acceder al agua potable o no contaba con redes de distribución adecuadas (Faccendini, 2007).

6.4.1 Ajenidad e Impotencia Ciudadana provenientes de la escasez social del agua

Un eje central de la escasez social es la exclusión del ciudadano en el control y gestión del servicio, concepto denominado en el texto como ajenidad (Faccendini, 2007). Los entes reguladores de las empresas prestadoras de servicios públicos son vistos como organismos "capturados" por las empresas funcionales al poder político, lo que deja al usuario en un estado de desamparo e impotencia. Los ciudadanos perciben que no cuentan con el acompañamiento del gobierno para ejercer reclamos, y la vía restante es gestarlos con organizaciones autogestionadas no gubernamentales, generando una falla regulatoria de las empresas encargadas de proveer el servicio.

Otro factor que contribuye al fenómeno conceptualizado como "ajenidad e impotencia ciudadana" es la falta de participación que se genera tras la negación a los usuarios de una representación relevante y decisiva en los directorios de los entes regulatorios, incumpliendo el mandato constitucional (indicado en el Art. 42 de la Constitución Nacional Argentina) que exige su participación necesaria, relegando al usuario como sujeto pasivo en lugar de ser un actor con voz y voto. El ciudadano es tratado como un mero “receptor” o “cliente” de la oferta que deciden otros, lo que conlleva a que se imprima una lógica clientelar en un servicio público.

La Teoría Jurídica del Control Ciudadano se presenta como un enfoque para revertir la escasez social. La misma propone que la sociedad civil tenga una participación obligatoria, vinculante y relevante en la gestión de los servicios. El objetivo es romper la asimetría de poder entre las corporaciones, estatales o privadas, y los usuarios, garantizando que el agua se gestione para el bien común y no bajo una lógica puramente mercantil.

6.5 Gobernabilidad del agua

Dentro de la dimensión propia de la gestión de servicios públicos se encuentra la gobernabilidad del agua. El concepto se refiere a la capacidad social de movilizar energías de forma coherente para el desarrollo sustentable de los almacenamientos hídricos. Contenida en la definición, se incluye la capacidad de diseño de políticas públicas que sean socialmente aceptadas, orientadas al desarrollo sustentable del recurso hídrico, y posibles de ser implementadas a través de la participación de los diferentes actores involucrados. El nivel de gobernabilidad de una sociedad en relación a la gestión del agua se ve determinada por las siguientes consideraciones:

1) El grado de acuerdo social respecto de la relación agua-sociedad. La importancia que se le da y la preponderancia que debería recibir en la agenda institucional del gobierno.

2) La existencia de consensos sobre las bases de las políticas públicas que expresan dicha relación.

3) La disponibilidad de sistemas de gestión que posibiliten efectivamente, en un marco de sustentabilidad, la implementación y seguimiento de las políticas. (Marinelli Andino, 2005)

De esta manera, la gobernabilidad supone la capacidad de generar las políticas adecuadas y la capacidad de llevarlas a la práctica. Esas capacidades pasan por la construcción de consensos, la construcción de sistemas de gestión coherentes (regímenes que suponen instituciones, leyes, cultura, conocimientos, prácticas), y la administración adecuada del sistema que supone participación y aceptación social además del desarrollo de competencias.

6.6 Lesa ambientalidad

El concepto de Lesa ambientalidad es una categoría jurídica y sociológica desarrollada por Faccendini (2019), que permite dar cuenta de los daños producidos al ambiente como una totalidad. La misma es definida como "toda acción u omisión de personas físicas o jurídicas (incluyendo al Estado) que, de forma tácita o implícita, lesiona al ambiente en cualquiera de sus dimensiones" (Faccendini, 2019, página 26). La base teórica del concepto es propia del enfoque del ambientalismo inclusivo, el cual ubica al ser humano dentro de la naturaleza, no externamente, apuntado a que existe una unicidad entre el hombre y el ambiente. Bajo esta premisa, cualquier afectación o lesión colectiva a las personas se considera automáticamente un daño al ambiente, ya que, como se mencionó antes, daña el sistema multidimensional de interacciones biofísicas que sostiene la vida.
La manera bajo la cual se manifiesta este concepto es a través de la lesión de los intereses difusos. Estos, comprenden el derecho de la comunidad al acceso a un medio ambiente sano y a la protección de los recursos naturales. Entonces, dicha lesión es una consecuencia directa del actuar negligente u omisivo tanto de las empresas prestatarias como del Estado, como se mencionó en la definición.
Esta afectación incluye una serie de consecuencias: en primer lugar, la vulneración del patrimonio económico y social de los ciudadanos, porque lo abonado en las boletas del servicio no se corresponde con la calidad del mismo. En segundo lugar, la degradación del nivel y calidad de vida debido a la falta de saneamiento adecuado. Por último, la puesta en riesgo de la salud comunitaria por el acceso deficiente a servicios esenciales.

La relación entre ambos conceptos se refleja en casos donde la población no puede acceder integralmente al agua por carencia social, ya sea falta de inversiones u omisión estatal y no por causas físicas, como pueden ser las sequías o bajantes. En estos casos es cuando se produce una lesión ambiental. Por otro lado, el acto de omisión por parte del Estado en materia de infraestructura hídrica es considerado un daño de lesa ambientalidad como se mencionó antes, ya que vulnera el bienestar de los seres humanos integrados en su ecosistema, entendido como un todo donde se incluyen los seres humanos.

6.7 Educación ambiental integral (EAI)

La educación en esta materia comprende un proceso de aprendizaje permanente mediante contenidos temáticos específicos y transversales para la formación de una conciencia ambiental. Es un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, la preservación de la naturaleza y la salud en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común. Funciona buscando el equilibrio entre las dimensiones social, ecológica, política y económica (Faccendini, 2019).
El concepto de educación ambiental integral se fundamenta en una visión del ambiente que trasciende lo meramente biológico para incluir las dimensiones previamente mencionadas

dentro del ambiente. Mismas, que a priori parecen estar alejadas de la definición propia de las ciencias naturales.

Este enfoque pedagógico no es solo una especialización, sino un campo transversal y transdisciplinario que busca generar una conciencia profunda sobre la relación de unicidad entre el ser humano y la naturaleza. Teóricamente, se separa de la idea de que la ciencia y la tecnología por sí solas resolverán los desastres ambientales. De esta forma, fomenta una reflexión permanente sobre las acciones humanas y se corresponde con los principios de prevención y precaución.

La EAI tiene como fin pedagógico la concientización para prevenir antes que reparar. Esto incluye el manejo de la incertidumbre, enseñando que, ante la duda sobre un posible daño ambiental, la acción debe ser cautelosa para proteger la biósfera y las generaciones futuras
Finalmente, este concepto busca transformar la cultura del consumo por una cultura de la calidad de vida porque está direccionada a que el individuo se ubique dentro de la naturaleza, comprendiendo que cuidar la Tierra es, en definitiva, cuidarse a sí mismo. Dejar de reconocerse en la otredad.

7. MARCO NORMATIVO

En el presente apartado se procede a realizar una presentación de las leyes que regulan la problemática, a partir de la presentación de la normativa existente ordenada de forma jerárquica, desde las convenciones internacionales hasta la reglamentación local.

7.1 Nivel internacional

A nivel regional, los Acuerdos de Escazú para América Latina y el Caribe, fueron ratificados por Argentina en 2020, consagran derechos en relación a distintos accesos en materia ambiental y respecto a los recursos naturales en general, incluyendo así al agua como recurso específico. El acuerdo regula, por una parte, tanto el acceso a la información ambiental, como a la participación en decisiones sobre cuestiones ambientales, y por otra define criterios de justicia ambiental, siendo el primer Tratado Internacional en contener disposiciones específicas sobre personas defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales.
Un segundo antecedente jurídico a nivel internacional, llevado a un escenario global, lo constituye la resolución 47/193 de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 22 de Diciembre del año 1992, declarando el libre acceso al agua y estableciendo el 22 de marzo como el Día Mundial del Agua. Esta resolución funcionó de antecedente y se vería complementada con el reconocimiento del agua como derecho humano en la resolución 64/292 de 2010.

Por otro lado, cabe destacar la Declaración de Dublín de 1992, que si bien no tiene la jerarquía de un tratado internacional, sirvió como base conceptual para la redacción de los 50 Principios de la Política Hídrica Nacional adoptados por el Consejo Hídrico Federal (COHIFE). Este es un organismo argentino establecido por las 24 jurisdicciones que conforman la República Argentina y por el Estado Nacional, que se ha mantenido por 20 años ininterrumpidos en la gestión del agua en el país. Es una declaración internacional de carácter orientador sin fuerza normativa pero con un legado de importancia reflejado en el COHIFE.

7.2 Nivel nacional

El Estado, sea en su nivel Nacional, Provincial y Municipal, tiene un rol irrenunciable e indelegable debiendo garantizar: la preservación integral y su uso racional, equitativo y sustentable del recurso agua a fin de salvaguardar la salud de todos los habitantes y de los ecosistemas y; la protección de este derecho y el suministro de una cantidad mínima y vital de agua potable a las personas o grupos vulnerables que tengan dificultades para acceder al servicio.

A nivel nacional, se destaca la Ley N° 25.675, Ley General del Ambiente, sancionada en 2002. Dicha ley establece instrumentos para la gestión ambiental y define “ambiente” como bien jurídicamente protegido. El artículo Segundo en sus incisos B y E es ilustrativo del marco que ampara el presente trabajo. b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria; e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos.

Resulta relevante recuperar el Artículo 41 de la Constitución Nacional (1994): “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”. De este artículo se

desprenden otras leyes a tener en cuenta: por un lado, la ley de Educación ambiental integral tiene por objeto establecer el derecho a la educación ambiental integral como política pública nacional conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional y de acuerdo con lo establecido en el artículo 8º de la mencionada Ley General del Ambiente, N° 25.675. Es la instancia que otorga el derecho a conocer y estudiar las disposiciones mencionadas en los diferentes niveles educativos: primario, secundario, universitario.

Por otro lado, en lo que concierne directamente a la prestación del servicio de agua y a sus aspectos operativos, en Argentina la gestión se encuentra descentralizada. Por este motivo, resulta pertinente describir la situación particular del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). En este territorio se encuentra vigente el Convenio Tripartito, suscripto el 12 de octubre de 2006, que establece el marco regulatorio para la prestación de los servicios de agua potable y desagües cloacales. Asimismo, la Ley N.º 26.221 organiza el sistema institucional y establece las condiciones para la prestación de estos servicios mediante un régimen de concesión, definiendo derechos y obligaciones de los prestadores y usuarios, así como los mecanismos de control para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

En este marco, se crea Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), empresa estatal que concentra una de las mayores capacidades instaladas y atiende a un importante número de usuarios a través de su red. El esquema institucional contempla funciones de regulación y control de la prestación del servicio, supervisión de los aspectos económicos vinculados con la concesión y atención de los reclamos de los usuarios. Asimismo, comprende las tareas relacionadas con la planificación del servicio y la determinación de prioridades de inversión.

La diversidad de funciones y competencias asociadas a los distintos prestadores de servicios públicos en cada jurisdicción provincial contribuye a una marcada descentralización de la gestión del agua. Si bien la subsecretaría de Recursos Hídricos es la encargada de la gestión y regulación del agua a nivel nacional su competencia pierde peso ante el hecho de que cada provincia posee un ente para la misma función. En consecuencia, la regulación y coordinación de esta política a nivel nacional son carácter limitado, lo que se traduce en una menor capacidad de articulación y en una incidencia reducida del Estado nacional sobre la gestión del recurso hídrico. Este hecho se relaciona con la ley de propiedad provincial en la Constitución Nacional (Art. 124), “las provincias ejercen el dominio originario sobre sus recursos hídricos” como está consagrado en el artículo 124 de la Constitución (“Dominio Originario Sobre los Recursos Naturales”). Son las provincias las dueñas originarias de los ríos, así como de los demás recursos naturales, por ende le corresponde a ellas tanto el dominio como la jurisdicción sobre los mismos, teniendo la capacidad de dictar normas que hacen a su uso y aprovechamiento.

Otro marco normativo de relevancia vinculado con la temática es la Ley N° 25.688 “Régimen de Gestión Ambiental de Aguas” que establece los presupuestos mínimos para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Dentro de lo que se entiende como utilización del agua hay un componente especialmente importante: la introducción de sustancias en aguas superficiales, siempre que tal acción afecte el estado o calidad de las aguas o su escurrimiento. Además, el aspecto más importante de la utilización de aguas para consumo es cumplir con los estándares fijados por el código alimentario argentino. Características físicas, químicas y biológicas que la propuesta ayudaría significativamente a continuar cumpliendo en un contexto de bajante histórica.

Finalmente, en el Código Civil y Comercial, donde se estipula la naturaleza jurídica de las cosas, se indica en el artículo 235 que tanto los ríos como el agua son de dominio público. Por ende, inembargables, inalienables e imprescriptibles, lo que los ubica fuera del circuito comercial, y ningún privado puede adueñarse de ellos. Expresamente las leyes establecen el acceso a este bien como un derecho humano fundamental, excluyendo de toda posible mercantilización su uso, y permitiendo que éste sea utilizado para el bien común.

7.3 Nivel provincial

La Provincia de Santa Fe posee su propia legislación específica en relación a sus recursos hídricos. Se trata de la Ley N° 13.740, cuyo objetivo es "establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de los recursos hídricos [...] para garantizar el acceso al agua potable como un derecho humano fundamental; y promover el uso sustentable del agua en el marco de la política hídrica provincial".

Sin embargo la ley de Dominio Público, Ley N° 13.740 de Santa Fe es vinculante con el caso trabajado porque establece que todas las aguas (superficiales, subterráneas y atmosféricas) son de dominio público y están sujetas al control del Estado provincial. Debe ser utilizada para compensar las concesiones futuras del servicio ejerciendo control ciudadano.

Por otro lado, si bien no constituye marco normativo a nivel ley cabe señalar que el funcionamiento del suministro de agua en la ciudad ha sido concesionado mediante un contrato con la empresa ASSA (Aguas Santafesinas) en el año 1995. Dicho contrato tuvo duración hasta Noviembre del año 2025 y se extendió hasta 2045 mediante el decreto N° 2.773 firmado por el gobernador, asegurando la continuidad de la empresa estatal. La concesión estipula que el engranaje cloacal así como el suministro están a cargo de dicha empresa. ASSA se ocupa del servicio público funcionando según las normas requeridas de los servicios públicos (Decreto 1.172/2003).

7.4 Nivel municipal

A nivel municipal, existe la Ordenanza Nº 8335/2008, Plan de Máxima Reducción, Basura Cero, del año 2008, que estipula tener una tasa de tratamiento sobre la generación de residuos del 25%. Esto acompañado por una tasa de residuos recuperados sobre la generación del 30% para 2025. En relación a la problemática del agua, es menester atender el problema de los aceites (contaminante nocivo) para tratarlos y recuperarlos ya que son parte de los residuos orgánicos que representan el 58% del total de residuos producidos en Rosario (Informe Barrios Verdes, Municipalidad de Rosario; 2017)

A partir del marco normativo analizado se evidencia que el acceso al agua constituye un derecho humano fundamental y un bien público cuya protección requiere una gestión integral, sustentable y equitativa. Desde el ámbito internacional, los Acuerdos de Escazú y las resoluciones y declaraciones de Naciones Unidas consolidan una perspectiva basada no solo en la disponibilidad del recurso, sino también en el acceso a la información, la participación ciudadana y la justicia ambiental. Estos principios encuentran correspondencia en nuestro ordenamiento jurídico nacional, particularmente a partir del artículo 41 de la Constitución Nacional y de la Ley General del Ambiente, que establecen el deber del Estado y de la sociedad de preservar un ambiente sano y garantizar su sostenibilidad para las generaciones presentes y futuras. En este sentido, el agua trasciende su consideración como recurso natural

y se configura como un componente esencial del ambiente, de la salud pública y del bienestar colectivo.

Al pasar revista por los distintos niveles jurisdiccionales se observa, además, una responsabilidad concurrente y articulada del Estado en la protección, regulación y provisión del recurso hídrico. Mientras que la Nación establece presupuestos mínimos y marcos generales de protección ambiental, las provincias ejercen el dominio originario sobre sus recursos naturales y desarrollan políticas específicas de gestión hídrica, y los municipios intervienen sobre aspectos vinculados con la prestación de servicios, la gestión de residuos y la protección ambiental local. En el caso de Santa Fe y Rosario, este entramado normativo brinda sustento a intervenciones orientadas a garantizar el acceso al agua potable, prevenir su contaminación, promover su uso racional y fortalecer la participación ciudadana y el control sobre su gestión. Por lo tanto, el conjunto de normas analizadas no solo legitima la relevancia de la temática abordada, sino que establece un marco de obligaciones públicas y derechos ciudadanos que permiten fundamentarla desde una perspectiva de derechos humanos, justicia ambiental y desarrollo sostenible.

8. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE ACCESO AL AGUA DULCE

8.1 Antecedentes de la temática

8.1.1 El panorama a nivel internacional

Acceder al agua dulce constituye un desafío logístico e infraestructural para las ciudades de todo el mundo. En algunos casos, determinadas urbes cuentan con mayores ventajas o desventajas debido a sus características geográficas, tales como la composición del suelo, la proximidad a fuentes de agua dulce, la cercanía al agua salada (que favorece la intrusión salina) o la existencia de acuíferos subterráneos. Para describir esta problemática resulta pertinente comenzar por la escasez de agua a raíz de su insuficiente disponibilidad física.

En este punto aparece el primer condicionante de gran relevancia en la situación actual del abastecimiento de agua potable: el estrés hídrico. Este fenómeno implica una disminución estructural de la disponibilidad de agua destinada al consumo y al saneamiento, producto del incremento de la demanda asociado al crecimiento poblacional y a la expansión urbana. No se trata de una preocupación futura, sino de una crisis que avanza de manera acelerada. Según proyecciones de especialistas como Peter Gleick, fundador del Pacific Institute[4], hacia el año 2050 más de la mitad de la población mundial habitará regiones afectadas por estrés hídrico severo. Asimismo, de acuerdo con estimaciones del World Resources Institute[5], países con importantes reservas de agua dulce, como Argentina, podrían enfrentar niveles medios o altos de estrés hídrico, mientras que regiones como América del Norte, gran parte de Europa, Medio Oriente, el norte de África y sectores de Asia continental experimentarían escenarios de estrés hídrico alto a extremadamente alto.

La principal diferencia entre la situación actual y la de décadas anteriores radica en la alteración de los ciclos de precipitaciones y de las estaciones secas, así como en la insuficiencia de los sistemas de gestión del agua apta para consumo frente a la magnitud de la escasez presente y futura. Entre los factores más difíciles de controlar se encuentra el cambio climático, fenómeno que modifica los regímenes hidrológicos y afecta tanto la disponibilidad estacional del recurso como la recarga de acuíferos. En consecuencia, se generan escenarios de riesgo cada vez más complejos y difíciles de prever.

En este contexto, el estrés hídrico puede definirse como una condición de vulnerabilidad estructural que exige un cambio de paradigma en la gobernanza del agua. Esto implica pasar de una gestión fragmentada a un modelo integral que incorpore la variable climática y la eficiencia en el uso del recurso como ejes centrales, con el objetivo de evitar tanto la reducción de la cantidad de agua disponible por habitante como el deterioro de su calidad para consumo humano (Venesia, 2025).

---

[4] “The Pacific Institute” es una organización fundada por el experto en agua y energía Peter Gleick. Sus labores se concentran en la investigación científica en materia de agua potable para recomendar políticas públicas y soluciones viables a problemas concretos. Han convocado múltiples actores relevantes en la temática tales como; comunidades afectadas por la falta de agua, empresas multinacionales y gobiernos.

[5] “World Resources institute” cuenta con nueve sedes en el mundo y su trabajo es transversal a todos los recursos naturales. Se ocupan de su cuantificación, proyección a futuro y el impacto ambiental ocasionado a partir de la extracción de la naturaleza. Es una organización independiente de investigación científica que comparte sus datos y experiencia para influir en las políticas adoptadas por los gobiernos en materia de todos los recursos naturales.

Para contrarrestar el estrés hídrico existen diversas estrategias de mitigación y adaptación. Una de ellas consiste en establecer marcos regulatorios sólidos, estables y transparentes que garanticen la eficiencia operativa y la proporcionalidad en el pago de los servicios. Otra estrategia relevante es la implementación de principios de economía circular, orientados a la reutilización de aguas residuales tratadas para disminuir la presión sobre las fuentes de agua dulce. En países como México, estas prácticas se encuentran relativamente incorporadas a ciertos usos cotidianos, como la descarga de sanitarios o el riego de jardines y veredas.

Sin embargo, el estrés hídrico no constituye la única variable que afecta la realidad global del agua. Otro aspecto fundamental es la conflictividad inherente a su uso y apropiación. En la actualidad el contexto está marcado por la presión y competencia crecientes por proveerse de recursos puntuales que son cada vez más escasos, como la tierra , el agua o minerales. Este fenómeno, exacerbado por la degradación medioambiental, el crecimiento de la población y el cambio climático, está promoviendo nuevos conflictos y supone un obstáculo para la resolución pacífica de los ya existentes. Los conflictos violentos vinculados al acceso al agua se sitúan en regiones del este de África y del Medio Oriente. En muchos casos, estos enfrentamientos surgen por el control de fuentes de agua potable escasas y no necesariamente involucran de manera directa a los Estados, sino a comunidades y poblaciones vecinas que disputan el acceso al recurso.

Un caso especialmente preocupante que ilustra el potencial de conflictividad presente y futura es el de India y Pakistán en la región de Cachemira. Allí, los ríos que fluyen hacia Pakistán riegan aproximadamente el 80 % de sus campos agrícolas y representan cerca del 60 % del agua destinada al consumo e higiene. En caso de que India restringiese el caudal mediante embalses u otras infraestructuras, Pakistán podría enfrentar una situación crítica. Este caso pone de manifiesto el carácter estratégico del agua y la gravedad de su apropiación desigual: al tratarse de un recurso indispensable para la vida, concentrar grandes volúmenes de suministro y privar a otras poblaciones de un acceso mínimo constituye una amenaza directa para su supervivencia. Durante el año 2025 se registraron tensiones significativas debido a restricciones en el flujo de agua, situación que incrementó el riesgo de conflicto entre ambos países, especialmente sensible por tratarse de dos Estados con capacidad nuclear.

En consecuencia, el panorama actual permite observar que los niveles de estrés hídrico ya existentes favorecen la aparición de conflictos de variable intensidad. De profundizarse esta problemática, es posible que dichas disputas evolucionen hacia enfrentamientos directos entre Estados, incrementando los riesgos geopolíticos asociados al control y acceso al agua dulce.

8.1.2 La temática del agua a nivel nacional

8.1.2.1 Antecedentes históricos de los entes gubernamentales de abordaje de la temática

Previamente a abordar la situación actual de la temática a nivel nacional, resulta necesario examinar sus antecedentes históricos. La empresa Obras Sanitarias de la Nación (OSN) fue creada mediante la sanción de la Ley N.º 8.889 en 1912. Este hecho marcó la institucionalización del servicio de provisión de agua y constituyó el punto de partida de una política estatal en materia de abastecimiento hídrico.

Décadas más tarde, en 1980, la disolución de OSN dejó al país sin una autoridad nacional rectora capaz de planificar, coordinar y monitorear integralmente el sector. Como consecuencia, se inició un proceso de provincialización del servicio en el marco de las

políticas de privatización impulsadas por el Poder Ejecutivo Nacional. En la provincia de Santa Fe surgió entonces la Dirección Provincial de Obras Sanitarias (DIPOS), organismo que posteriormente convocó a licitación y concesionó la prestación del servicio a la empresa Aguas Provinciales de Santa Fe S.A.

En 1995 se creó el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), organismo encargado de establecer lineamientos y estándares vinculados con la calidad del agua destinada al consumo humano y con los servicios de saneamiento. Entre estos parámetros se encuentran los límites permitidos para la presencia de aceites y otras sustancias contaminantes en el agua potable, aspecto particularmente relevante para el presente trabajo.

La provincialización de la gestión y los procesos de privatización constituyen rasgos centrales de la situación actual del sector hídrico en Argentina. Según Venesia (2025), el país presenta una marcada fragmentación institucional, un déficit estructural de infraestructura y profundas asimetrías en la cobertura de los servicios entre distintas regiones, así como entre áreas urbanas y rurales. Esta situación es consecuencia de los procesos de descentralización que dieron lugar a la coexistencia de veinticuatro marcos regulatorios provinciales diferentes, dificultando la implementación de una política nacional coherente y articulada. El autor caracteriza este escenario como un "federalismo hídrico desordenado y asimétrico", carente de estándares comunes y protocolos técnicos unificados. Como resultado, se observa una dispersión de competencias, una multiplicidad de actores con capacidades heterogéneas y una insuficiente coordinación institucional, factores que limitan la capacidad estatal para garantizar derechos básicos vinculados al acceso al agua y al saneamiento.

8.1.2.2 Situación del agua a nivel nacional

Dentro del contexto detallado en el apartado previo, Argentina presenta realidades muy diversas en materia de provisión de agua potable, por lo que no puede hablarse de una situación homogénea a nivel nacional. Por ello, los indicadores demográficos y de acceso a los servicios constituyen herramientas fundamentales para comprender el panorama actual. Aproximadamente el 91 % de la población reside en áreas urbanas, donde se concentran los mayores niveles de cobertura, aunque también importantes desigualdades. Se estima que el 87 % de los habitantes tiene acceso al agua mediante red pública, mientras que solo el 58 % dispone de servicios cloacales (Venesia, 2025). La situación en las áreas rurales resulta aún más crítica: apenas el 54,7 % de la población accede a agua potable segura y únicamente el 6,4 % cuenta con sistemas de saneamiento adecuados.

Esta interpretación coincide con lo planteado por Marinelli y Andino (2005), donde se sostiene que la situación hídrica en Argentina se caracteriza por una creciente presión sobre el recurso como consecuencia de los acelerados procesos de urbanización. Los datos expuestos anteriormente evidencian dicha expansión urbana y permiten observar que los problemas de acceso al agua responden en menor medida a escasez física del recurso en comparación a factores institucionales asociados a la fragmentación de la gestión.

Por otra parte, en relación con los desafíos presentes y futuros, adquiere relevancia el concepto de "Triple Amenaza Hídrica". Esta se compone de tres procesos: el aumento de la escasez de agua, que proyecta escenarios de estrés hídrico severo para las próximas décadas; el deterioro de la calidad del recurso debido a la contaminación sistemática; y la variabilidad climática, que altera los regímenes hidrológicos y afecta tanto la estabilidad de los glaciares como la recarga natural de los acuíferos.

Esta problemática impacta de manera particular en Argentina debido al predominio histórico de una planificación reactiva. Tradicionalmente, la gestión hídrica ha estado orientada a responder a problemáticas inmediatas y condicionada por ciclos políticos de corto plazo, con escasa capacidad de anticipación frente a escenarios de estrés hídrico. En consecuencia, resulta indispensable promover estrategias de adaptación y resiliencia que permitan enfrentar contextos de riesgo cada vez más variables, superando las lógicas de inversión fragmentada.

La ausencia de medidas en esta dirección contribuye a profundizar los procesos de contaminación y degradación de la calidad del agua, fenómenos cuya principal causa es de origen antropogénico. Entre los factores más relevantes se encuentran los vertidos industriales, las escorrentías agrícolas con elevadas cargas de nutrientes y, especialmente, la insuficiencia o inexistencia de sistemas adecuados de tratamiento de efluentes.

8.2 Situación a nivel provincial: políticas implementadas en Santa Fe.

La fragmentación institucional señalada a nivel nacional tiene su correlato en la provincia de Santa Fe. En este ámbito, la problemática se manifiesta a través de la coexistencia de modelos de gestión heterogéneos que operan bajo un marco normativo desactualizado, establecido por la Ley Provincial N.º 11.220. Esta situación dificulta la articulación de políticas integrales y limita la capacidad del sistema para responder de manera eficiente a los desafíos actuales vinculados al acceso al agua potable y al saneamiento.

Uno de los principales rasgos de esta fragmentación es la multiplicidad de operadores responsables de la prestación de los servicios. El sistema se estructura en torno a un prestador principal, Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), que abastece a quince localidades y cubre aproximadamente el 60 % de la población provincial. Paralelamente, existen alrededor de 387 operadores de menor escala, entre municipios, comunas y cooperativas, encargados de atender al resto de los habitantes (Venesia 2025). Estos prestadores suelen disponer de recursos técnicos, financieros y administrativos limitados, lo que genera importantes diferencias en los niveles de eficiencia, calidad del servicio y capacidad de inversión.

Al igual que ocurre en otras provincias con marcos regulatorios propios, la descentralización de competencias favorece la superposición de funciones entre organismos provinciales, municipales y nacionales. La falta de coordinación institucional produce duplicación de esfuerzos, vacíos de responsabilidad y dificultades para implementar estrategias comunes en materia de gestión del recurso hídrico.

Esta arquitectura institucional dispersa tiene consecuencias directas sobre la prestación de los servicios. En particular, contribuye a profundizar las asimetrías territoriales en el acceso al agua potable y al saneamiento, afectando especialmente a las zonas rurales y periurbanas, donde las condiciones de cobertura suelen ser más precarias que en los principales centros urbanos. Como resultado, la calidad y continuidad del servicio dependen en gran medida de la capacidad económica y técnica de cada operador local.

En este contexto, el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS) enfrenta importantes limitaciones para ejercer de manera efectiva sus funciones de control y fiscalización sobre una estructura tan diversa y fragmentada. La gran cantidad de prestadores bajo su órbita reduce su capacidad para supervisar el cumplimiento de estándares de calidad, resolver conflictos y promover mejoras estructurales en el sistema. Esta debilidad regulatoria contribuye a consolidar una gestión mayormente reactiva, condicionada por políticas de corto

plazo y escasa capacidad de desarrollarlas sostenidamente incorporando criterios de sostenibilidad ambiental y resiliencia climática.

La fragmentación también tiene implicancias económicas significativas. La atomización de los prestadores dificulta la optimización de recursos y limita la posibilidad de generar economías de escala, incrementando los costos operativos y reduciendo la capacidad de financiamiento de obras de infraestructura. Como consecuencia, el sistema mantiene una fuerte dependencia de los subsidios estatales y presenta dificultades para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios.

La situación de la provincia presenta además una serie de problemáticas específicas que evidencian las limitaciones del modelo actual. Un caso representativo es el de la ciudad de Rosario donde, a pesar de encontrarse a orillas del río Paraná , parte de la Cuenca del Plata y uno de los cursos de agua más caudalosos del mundo, existen sectores que enfrentan problemas recurrentes de abastecimiento, baja presión durante los meses de verano o dependencia de camiones cisterna para garantizar el acceso al agua. Esta situación expresa lo que algunos autores denominan la "paradoja de la abundancia": la coexistencia de una elevada disponibilidad natural del recurso con dificultades estructurales para su distribución equitativa.

A ello se suma el deterioro de la infraestructura existente. Gran parte de las redes de distribución fueron construidas entre fines del siglo XIX y principios del siglo XX, cuando la población urbana era considerablemente menor. El crecimiento demográfico y la expansión urbana han generado una presión creciente sobre las instalaciones que, en muchos casos, han superado su vida útil, incrementando los riesgos de pérdidas, fallas operativas y deficiencias en la prestación del servicio.

Por otra parte, el saneamiento representa uno de los principales déficits estructurales de la provincia. Si bien la cobertura de redes cloacales alcanza aproximadamente el 61,4 % de la población, los niveles de tratamiento de efluentes son inferiores al 10 %. Como consecuencia, una gran proporción de las aguas residuales es descargada sin tratamiento adecuado, generando impactos negativos sobre los ecosistemas acuáticos y constituyendo un riesgo sanitario para las comunidades afectadas.

Frente a este panorama, resulta necesario avanzar en una actualización integral del marco regulatorio provincial. En caso de que no sea posible una reorganización regional de la prestación de los servicios, la sanción de una nueva normativa podría contribuir a redefinir competencias, fortalecer la autonomía y capacidad operativa del organismo regulador, mejorar la coordinación entre las instituciones y promover mecanismos de planificación a largo plazo orientados a la sostenibilidad del sistema.

En lo concerniente a Rosario, durante los años recientes, la ciudad ha experimentado un rápido crecimiento demográfico que ha generado un incremento proporcional en el vertido de aguas residuales. En este contexto, la disposición inadecuada del aceite vegetal usado contribuye a la contaminación de los cursos hídricos, provocando que grandes volúmenes de agua se vean inutilizados. Esta problemática adquiere una relevancia aún mayor debido a los recientes años de bajante del río Paraná, ya que el equilibrio entre los efluentes líquidos emitidos por la ciudad y la capacidad natural del río para depurarlos se ha visto comprometida, con riesgo de alcanzar una situación crítica. Dado que resulta más complejo reducir el volumen de aguas residuales vertidas, ya que el agua se utiliza en múltiples labores de saneamiento y un número creciente de zonas residenciales se incorpora a las redes

cloacales, una estrategia más factible consiste en intervenir sobre los contaminantes transportados por dichos efluentes. En este sentido, una de las sustancias más contaminantes que puede recuperarse son los aceites vegetales usados. Su recolección y separación puede enmarcarse en las políticas de gestión diferenciada de residuos implementadas por el municipio, como el programa "Barrios Verdes", contribuyendo así a disminuir la carga contaminante que ingresa al sistema cloacal.

En conclusión, la situación hídrica de Santa Fe refleja, a escala provincial, las tensiones observadas a nivel nacional entre la abundancia de recursos hídricos y las dificultades institucionales, económicas y de infraestructura para garantizar su distribución equitativa y sostenible. La persistencia de estas problemáticas esboza una crisis de carácter ambiental y social que requiere respuestas integrales, coordinadas y sostenidas en el tiempo.

8.3 Organismos públicos vinculados al tema

8.3.1 Antecedentes

Previamente a la descripción detallada de los organismos públicos actualmente vinculados a la gestión del agua y el saneamiento, resulta necesario examinar aquellas instituciones que, a lo largo de la historia argentina, desempeñaron un papel preponderante en la prestación del servicios público y de las cuales derivan los organismos que continúan sus funciones.

En este sentido, la empresa Obras Sanitarias de la Nación (OSN) fue creada mediante la sanción de la Ley N.º 8.889 en 1912. Su constitución marcó la institucionalización del suministro de agua potable en el país y constituyó el inicio de una política estatal de alcance nacional en materia de provisión de agua y saneamiento. Su función principal consistía en garantizar el abastecimiento de agua potable y el saneamiento urbano, aseguraba el suministro de agua segura y suficiente, así como en el drenaje de aguas residuales y desechos. (Regalsky, 2010). Estas acciones tenían como objetivo fundamental reducir los índices de mortalidad y mejorar las condiciones sanitarias de la población, en un contexto en el que la Argentina enfrentaba desde finales del siglo XIX, epidemias de cólera y elevadas tasas de mortalidad infantil.

Durante la primera mitad del siglo XX, la gestión de OSN posicionó a la Argentina como uno de los países líderes de América Latina en materia de provisión de agua potable. La empresa centralizó la planificación y la operación del sector a escala federal, impulsando la construcción de infraestructura de alta calidad. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, parte de estas redes comenzaron a evidenciar signos de obsolescencia como consecuencia del crecimiento demográfico y de la expansión urbana.

Asimismo, la magnitud de las competencias de la empresa pueden apreciarse en la Ley N.º 10.998 de 1919, que facultaba a OSN a estudiar y ejecutar obras de abastecimiento de agua en localidades con más de 3.000 habitantes, así como sistemas de desagües cloacales en aquellas que superaran los 8.000 habitantes. (Regalsky, 2010).

La empresa OSN mantuvo la prestación del servicio en las quince ciudades más importantes de la provincia de Santa Fe hasta 1980. Ese año se inició un proceso de descentralización impulsado por el Estado nacional, mediante el cual la responsabilidad de los servicios de agua y saneamiento fue transferida a las provincias. Como resultado, se crearon organismos provinciales encargados de la gestión del sector, entre ellos la Dirección Provincial de Obras Sanitarias (DIPOS) en Santa Fe y entidades equivalentes en las demás jurisdicciones del país.

Posteriormente, durante la década de 1990, se implementó un proceso de privatización de los servicios públicos. En la provincia de Santa Fe, dicho proceso culminó a fines de 1995 con la concesión del servicio a la empresa Aguas Provinciales de Santa Fe S.A., controlada por el grupo Suez.

De este proceso de reorganización institucional emergieron organismos públicos de especial relevancia para la provisión del servicio. Entre ellos se destaca el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), creado en 1995 con el propósito de promover, coordinar y financiar obras de agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional. Asimismo, cabe mencionar al Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS), organismo encargado de regular y controlar la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento para la Ciudad de Buenos Aires y determinados partidos del conurbano bonaerense. El ERAS está integrado por representantes del Estado nacional, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se trata de un organismo supervisor de la concesión del servicio público de aguas en reemplazo de una empresa pública que ejercía la labor de proveer agua suficiente a la población.

8.3.2 Organismos públicos vinculados al tema a nivel nacional

Dentro del ámbito nacional pueden identificarse dos instituciones vinculadas con la gestión de los recursos hídricos: una de carácter técnico y otra relacionada a la planificación y gestión de políticas públicas. La primera es el Instituto Nacional del Agua (INA), organismo descentralizado de la Administración Pública Nacional cuya misión fundamental consiste en la investigación, el desarrollo tecnológico y la prestación de servicios especializados vinculados al recurso hídrico.

Para cumplimentar sus funciones, el INA colabora con los distintos sectores y niveles del Estado en la formulación de políticas hídricas, asesoramiento técnico y planificación de obras e infraestructuras destinadas al suministro, conservación y gestión de los recursos hídricos. A su vez, desempeña un papel central en la generación de conocimiento científico aplicado, mediante estudios sobre calidad del agua y evaluación de los impactos ambientales asociados a las obras para expandir las redes cloacales o de suministro.

Otra de sus funciones radica en la producción y análisis de información técnica indispensable para la toma de decisiones públicas. En este sentido, el organismo desarrolla investigaciones y monitoreos sobre cuencas hidrográficas, niveles y caudales de ríos, así como sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. De esta forma, contribuye a la elaboración de diagnósticos y proyecciones para la gestión sostenible del recurso.

En relación con el concepto de “escasez social” desarrollado a lo largo del presente trabajo, el papel del INA resulta nodal porque provee la base técnica y científica necesaria para la formulación de políticas públicas y la planificación de inversiones en infraestructura hídrica. De este modo, la información producida por el organismo permite identificar problemas de acceso, anticipar riesgos asociados a la disponibilidad del recurso y guiar intervenciones estatales para garantizar una gestión más eficiente y equitativa del agua.

En segundo lugar, se cuenta con la Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento que es un organismo dependiente del Estado nacional. Su función principal consiste en la planificación estratégica y la formulación de políticas públicas para la provisión de agua potable y saneamiento a nivel federal. Diseña y desarrolla planes estratégicos, uno de los más relevantes es el Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, concebido como una

herramienta central para promover la universalización del acceso al agua potable y mejorar las condiciones de saneamiento en todo el territorio argentino. Este plan establece lineamientos generales y objetivos de largo plazo destinados a reducir las desigualdades territoriales en materia de cobertura y calidad de los servicios.

Asimismo, la Dirección participa en la definición de metas provinciales de cobertura y mejora, adaptadas a las particularidades de cada gobierno provincial. Entre ellas está, la provincia de Santa Fe. Siguiendo esta lógica, contribuye a guiar las acciones y establecer prioridades de inversión necesarias para alcanzar los objetivos nacionales pero con soluciones o iniciativas de políticas públicas adaptadas a las necesidades de cada provincia.

8.3.3 Organismos públicos vinculados al tema a nivel provincial

La provincia de Santa Fe posee un esquema de gestión multinivel donde intervienen diversos actores públicos con competencias diversas en materia de gestión del agua. Para caracterizar esta estructura institucional, resulta pertinente abordar los organismos desde aquellos con mayores atribuciones generales hacia los organismos especializados y operativos.

En primer lugar, se encuentra el Gobierno de la Provincia de Santa Fe quien es titular de dominio originario de los recursos hídricos y responsable de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Históricamente, la provisión de estos servicios se coordinó mediante distintos esquemas, tanto a través de empresas públicas como privadas, bajo supervisión estatal.

Dependiente del Poder Ejecutivo provincial se encuentra el Ministerio de Infraestructura y Transporte (actualmente denominado Ministerio de Obras Públicas). Este organismo ha sido designado como autoridad de aplicación de la Ley Nro 13.740, conocida como Ley de Aguas, esta ley le confiere la responsabilidad de planificar, coordinar y fiscalizar el Plan Hídrico provincial con el objetivo de garantizar un uso racional y equitativo del recurso hídrico a largo plazo. Asimismo, posee facultades sancionatorias frente al incumplimiento de la normativa vigente y competencias en la coordinación de obras y servicios vinculados al sector sanitario. En síntesis, constituye el nivel jerárquico superior encargado de definir las directrices estratégicas de la política hídrica provincial.

Específicamente en el terreno de regulación y control se encuentra el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS), organismo autárquico responsable de la regulación técnica de los servicios, el control de calidad, la supervisión tarifaria y la atención de los usuarios. Su creación respondió a la necesidad de ejercer funciones de regulación, control y poder de policía sobre la prestación de los servicios de agua potable y desagües cloacales en todo el territorio provincial (Gobierno de la Provincia de Santa Fe, S. F.). Su misión principal consiste en garantizar la calidad de los servicios y resguardar los intereses de la comunidad. No obstante, Venesia (2025) muestra una visión crítica hacia su funcionamiento institucional, señalando que su estructura directiva no cumple con el mandato constitucional de promover mecanismos vinculantes de participación ciudadana, lo que limita la efectividad de las herramientas de control ciudadano.

En cuanto a la dimensión operativa del suministro de agua, la principal prestadora del servicio público es Aguas Santafesinas S.A. (ASSA). Se trata de una sociedad de capital mixto con participación mayoritaria del Estado provincial, encargada de la operación y el mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento en las principales áreas urbanas de Santa Fe. Actualmente presta servicios en quince localidades y abastece a

aproximadamente dos millones de habitantes, lo que representa cerca del 60 % de la población provincial.

La función de ASSA más estrechamente vinculada con el presente trabajo es la gestión del ciclo hidrosanitario. Entre sus principales labores técnicas se encuentran la captación de agua dulce, principalmente del río Paraná, su potabilización conforme a los estándares de calidad vigentes y su posterior distribución a través de redes de abastecimiento. Paralelamente, la empresa realiza la recolección y el transporte de aguas residuales, las cuales son descargadas, en gran medida, en el río Paraná. Precisamente, la composición de estos efluentes constituyen uno de los aspectos que este trabajo nombra y especifica y, eventualmente, contribuye a darle un tratamiento acorde para su correcto descarte fuera de los cursos de agua potable.

Por último, la Legislatura de la Provincia de Santa Fe desempeña un papel central en la gobernanza del agua, ya que tiene a su cargo el debate y la sanción de los marcos normativos que regulan los servicios de agua potable y saneamiento. Dentro de las principales normas aprobadas se destacan la Ley N.º 11.220 (Marco Regulatorio de los Servicios Sanitarios), la Ley N.º 13.740 (Ley de Aguas de la Provincia) y la Ley N.º 12.668 (Programa de Grandes Acueductos).

Asimismo, la Legislatura posee la facultad de declarar estados de emergencia hídrica. En este sentido, el 27 de junio de 2024 sancionó la Ley N.º 14.272, mediante la cual se prorrogó hasta finales de ese año la emergencia en la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento. Esta normativa habilitó al Poder Ejecutivo provincial a adoptar medidas extraordinarias destinadas a afrontar la situación financiera de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA).

Finalmente, la Legislatura constituye el ámbito institucional donde se debaten y presentan iniciativas orientadas a actualizar un marco normativo que numerosos especialistas consideran desactualizado frente a los desafíos actuales de la gestión hídrica. Entre los proyectos más relevantes destinados a reformular dicho marco regulatorio se encuentran los impulsados por los diputados Lacava (2014), Bonfatti (2019), Garibay (2022) y Rabbia (2024) (Venesia, 2025).

8.4 Actores de la sociedad civil y privados vinculados al tema

La problemática del agua es compleja e involucra distintos tipos de actores que tienen influencia en su realidad dentro de los confines de la ciudad de Rosario. Siguiendo a Subirats, pueden ser considerados actores relevantes tanto un individuo o persona jurídica (un ministro, un gobernador, una organización en particular o empresa) como a varios que conjuntamente forman un organismo de la administración pública (Subirats et al., 2012). En este sentido los actores en conjunto con el Estado toman posición frente a cuestiones que los afectan, adoptando acciones cuyas consecuencias influyen considerablemente, incluso más que las propias políticas estatales, en la resolución de las cuestiones y las futuras tomas de posición sobre las mismas.

Previamente a caracterizar los actores involucrados, resulta necesario referirse a Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), dado que constituye la empresa principal en la prestación de los servicios sanitarios en la provincia de Santa Fe. Si bien posee participación estatal mayoritaria (51), su conformación en 2006, tras la rescisión del contrato de concesión de la anterior empresa privada, implicó la continuidad de ciertos mecanismos de gestión propios del sector privado. Asimismo, el porcentaje restante de su capital accionario permanece en

manos privadas. ASSA representa el actor central de la gestión hídrica provincial debido a la magnitud de su operación. Brinda servicios en 15 ciudades y abastece aproximadamente a dos millones de personas, el equivalente al 60 de la población provincial. Otra de sus funciones es la de instrumento del Estado para garantizar el acceso a servicios esenciales y tiene responsabilidad sobre una infraestructura estratégica para el desarrollo de la provincia.

Por otra parte, dentro del ámbito privado, la empresa DH SH se dedica desde hace más de 20 años a la logística y al saneamiento de la industria aceitera. En 2022, en conjunto con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), desarrolló el estudio "Recicla tu Aceite", orientado a analizar cuantitativamente la problemática de la disposición de aceites usados a través de medir su presencia en las redes cloacales. La investigación, realizada a escala nacional, concluyó que una de las principales fuentes generadoras de este tipo de residuos corresponde a los hogares. En este sentido, la empresa, con sede en Capitán Bermúdez, constituye un actor relevante para la problemática analizada, ya que cuenta con la capacidad de procesar los aceites vegetales usados para su destilación y posterior transformación en biodiésel.

En un tercer nivel se encuentran los grandes consumidores de agua y los desarrollos inmobiliarios, categoría que comprende industrias, centros comerciales, hospitales, casinos y otros establecimientos con elevados niveles de consumo hídrico para su normal funcionamiento. Estos usuarios se encuentran comprendidos en la escala tarifaria 5, correspondiente a los mayores niveles de consumo e impacto sobre el sistema. Su relevancia radica en que concentran una proporción significativa del suministro de agua dentro de las áreas urbanas donde se sitúan, lo que, en determinadas circunstancias, puede generar disminuciones en la presión del servicio para otros usuarios residenciales.

Finalmente, los medios de comunicación constituyen un actor de relevancia en tanto intervienen en la construcción de la realidad en torno la problemática hídrica. Medios como "La Capital", "Rosario 12" y "El Ciudadano" contribuyen a otorgar visibilidad, repercusión y continuidad a los acontecimientos vinculados con la gestión del agua y el ambiente. En consecuencia, desempeñan un papel fundamental en la conformación de la agenda pública y en el nivel de involucramiento de la ciudadanía respecto de estas problemáticas.

8.4.1 Actores de la Sociedad Civil

Estos actores se caracterizan por la capacidad de movilización social, la investigación académica y la defensa jurídica de los usuarios en cuanto a las condiciones y precio del servicio de suministro.

En primer lugar, se encuentra la Cátedra del Agua de la UNR que organiza encuentros con ciudadanos de diferentes ámbitos para compartir y publicar hechos relacionados a la problemática del suministro de agua y servicios públicos en general. Se trata de una herramienta muy importante de control ciudadano porque aglutina las demandas y en ella participan trabajadores y autoridades de Aguas Santafesinas, personal de otros servicios públicos y representantes de la municipalidad de Rosario o la provincia. La Cátedra del Agua de la UNR es un actor central en la producción de conocimiento, la promoción de la "ambientalización" del agua y la participación en audiencias públicas para lograr tarifas sustentables.

En relación con el ámbito universitario, se identifican las carreras de agronomía, ingeniería ambiental y química, las cuales participan en investigaciones sobre la calidad del agua y el

impacto de contaminantes como plaguicidas. Aportan datos de interés para dimensionar el detrimento de los cursos de agua tal como es el caso del arroyo Saladillo en la zona sur de Rosario que alcanzó máximos históricos de contaminación.

En segundo lugar, existen las asociaciones civiles que trabajan en pos del cuidado del río Paraná y su soberanía. Una de ellas es el grupo autoconvocado "El paraná no se toca" que visibiliza las situaciones que ponen en peligro la integridad del rio, por ejemplo la cantidad de buques mercantes que circulan diariamente por su cauce produciendo derrames, la defensa de los humedales por su importancia en el equilibrio medioambiental y los desechos que son descartados desde la ciudad e industrias directamente hacia el río. El grupo tiene gran capacidad de movilización y participación en el concejo de la ciudad a través de presenciar asambleas públicas sobre las temáticas que los conciernen y enviar comunicados públicos con sus posturas sobre las mismas.

Otra de las asociaciones civiles relevantes para el abordaje de la temática es el Foro por la recuperación del Paraná. El Foro se trata de un espacio multisectorial que aglutina entre sus filas a organizaciones sociales, sindicales, ambientales, académicas y políticas para la defensa de la soberanía del río Paraná. Surgió en 2020 en el marco del debate sobre la concesión de la Hidrovía Paraná-Paraguay. Desde sus orígenes tuvo el propósito de promover una mayor participación del Estado argentino en la gestión del río y el desarrollo de políticas orientadas a su protección ambiental.

Entre sus principales propuestas se destacan abogar por un mayor control estatal sobre la navegación, el dragado, los puertos y el comercio vinculado; la defensa de la soberanía sobre la vía navegable, considerada una infraestructura estratégica para la economía del país; la protección de los humedales y del ecosistema del Paraná, mediante la denuncia de los impactos ambientales asociados a las quemas. Lo que las diferencia de otras organizaciones es la promoción de un modelo de desarrollo que articule el aprovechamiento económico del río con la conservación de sus recursos naturales.

8.5 Mapeo de actores

Desde el enfoque del análisis de políticas públicas, el mapeo de actores constituye una herramienta esencial para presentar de forma esquemática los diferentes actores que se encuentran vinculados, y tienen la potestad de intervenir en un determinado problema público (Subirats et al., 2012).

Tabla N° 1: Actores relevantes en el marco de la problemática del suministro y uso del agua en la ciudad de Rosario.

Actor	Nivel de intervención	Competencia	Clasificación
Aguas Santafesinas (ASSA)	Provincial	Prestar el servicio público de acceso al agua a las principales ciudades de Santa Fe, 60% de la población provincial.	Público, estatal en su mayor proporción.

		Encargada de sostener una infraestructura estratégica clave para el desarrollo de la provincia.	
Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS)	Provincial	Regulación técnica de los servicios de provisión de agua, control de calidad, supervisión tarifaria y atención de los usuarios.	Público, estatal.
Grandes consumidores	Provincial	Gestión de entidades que utilizan elevadas cantidades de agua para el desarrollo de sus actividades.	Privado, sociedad civil.
Empresa DH-SH	Provincial	Destilación de aceites para la producción de combustibles de segunda generación.	Privado, sociedad civil.
Medios de comunicación	Nacional	Otorgar visibilidad, repercusión y continuidad a los acontecimientos vinculados con la gestión del agua y el ambiente.	Privado, sociedad civil.
OSC El Paraná no se toca y OSC Foro por la recuperación del Paraná	Provincial	Grupos autoconvocados que visibilizan las situaciones que ponen en peligro la integridad del río Paraná. Defensa de los humedales, alineamientos estratégicos con organizaciones sociales, sindicales,	Sociedad civil.

		ambientales, académicas y políticas para promover una mayor participación del Estado en la gestión del río desarrollando políticas públicas para su protección.	
Cátedra del Agua	Nacional[6]	Producción de conocimiento, promoción de la "ambientalización" del agua y organización de audiencias públicas para lograr tarifas sustentables y ejercer control ciudadano sobre el servicio público.	Público, sociedad civil.

Fuente: elaboración propia

Llegado a este punto, y una vez expuestos los condicionamientos que atañen al funcionamiento del suministro de agua en los distintos niveles del Estado argentino, es posible identificar los aspectos centrales de la problemática, y la forma en que estos se relacionan. Se identifica así un fenómeno de naturaleza multidimensional, cuyas causas se vinculan con la fragmentación institucional, las limitaciones económicas fruto de la insuficiencia presupuestaria, la ausencia de normativas adecuadas para reforzar el control del servicio y mitigar sus impactos ambientales, así como con la priorización política de otras problemáticas en la agenda pública. La convergencia de estos factores propicia un conjunto de condicionamientos estructurales que limitan considerablemente cualquier intento de intervención en el marco del alcance de un proyecto de intervención, por lo que resulta necesario realizar un recorte operativo que permita concentrar la acción sobre una realidad puntual, susceptible de ser intervenida y modificada.

Se vuelve relevante, además, tomar en consideración que la prestación del servicio público de agua potable es de competencia provincial, mientras que buena parte del marco regulatorio responde al ámbito nacional. Además, la coyuntura actual presenta el riesgo de que próximas modificaciones legislativas resulten incompatibles con la protección y control de las fuentes de abastecimiento. Tales aspectos también exceden las posibilidades de incidencia de un proyecto de intervención.

[6] Actor de jurisdicción nacional porque pertenece a la Universidad Nacional pero con competencia territorial en la ciudad de Rosario.

En función de lo mencionado, se propone abordar la problemática a partir de un eje de intervención centrado en la dimensión social, con anclaje territorial en la ciudad de Rosario. La propuesta busca contribuir a la reducción de una de las causas de contaminación que afectan el caudal de la fuente de agua que abastece la ciudad. Tarea a realizar mediante una estrategia compatible con la escala, los recursos, los tiempos y las capacidades propias de un proyecto de intervención. No se trata de la confección de un programa, plan o política pública, cuyas características responden a escalas territoriales más amplias, mayores horizontes temporales y niveles de recursos e institucionalidad superiores.

9. ETAPA PROPOSITIVA DEL TRABAJO INTEGRADOR FINAL

9.1 Objetivos de intervención

A partir del desarrollo diagnóstico presentado, se procede a definir lineamientos de intervención basados en la definición de un objetivo general, y dos objetivos específicos.

9.1.1 Objetivo general

Contribuir a mejorar el nivel de calidad del agua en la ciudad de Rosario, a través de una estrategia integral de reducción del vertido de aceites vegetales en las unidades domiciliarias de la ciudad.

9.1.2 Objetivos específicos

1. Potenciar la visibilidad, sensibilización y el esclarecimiento del efecto de la contaminación del aceite vegetal usado en las aguas del río Paraná en el distrito centro de la ciudad de Rosario, a través del dictado de 4 talleres informativos, que convoque a 21 organizaciones e instituciones vinculadas a la temática, a desarrollarse durante los meses de Febrero a Diciembre del año 2027.

2. Fortalecer la gestión de aceites vegetales usados en el Distrito Centro de la ciudad de Rosario, a través del diseño e implementación de un sistema de 42 containers herméticos para recibir aceites vegetales usados contenidos en envases cerrados.

9.2 Beneficiarios

9.2.1. Beneficiarios directos

Se puede pensar este conjunto de beneficiarios directos:

- Población de la ciudad que se encuentra dentro del perímetro de los “puntos amarillos”. Referencia general a los habitantes del Distrito Centro, que estimativamente son 259.322 habitantes.[7]

- La empresa Aguas Santafesinas cuya tarea de potabilización del agua se verá facilitada (más en un contexto de escasez) al haber menor presencia de aceites en el curso del río.

- La empresa DH SH, que toma los aceites y los procesa para venderlos o colocarlos como materia prima en otros procesos productivos, de manera gratuita.

9.2.2. Beneficiarios indirectos

De forma indirecta, el proyecto también afectará positivamente al siguiente grupo:

[7] Estimaciones elaboradas por el Anuario de Población y Estadísticas Vitales 2023 https://datos.rosario.gob.ar/sites/default/files/2024-10/Anuario%20de%20poblaci%C3%B3n%20y%20estad%C3%ADsticas%20vitales%202023_0.pdf

- El conjunto de los habitantes de la ciudad que transitan el centro y necesitan descartar aceites, que se verán beneficiados a partir de la información adquirida por las campañas de concientización y publicidad propuestas por la política. El anuario de Población y Estadísticas Vitales ya mencionado sugiere que Rosario tiene alrededor de 1.009.037 habitantes. Se puede decir entonces que aproximadamente un millón de habitantes serían beneficiarios indirectos de esta política.

- Organizaciones públicas vinculadas a la temática, que se verán beneficiadas a partir de su participación en la implementación del proyecto de intervención, capitalizando experiencia y un antecedente en torno a las políticas que refieren al agua.

- Los y las trabajadoras de la pesca de la ciudad y sus alrededores podrán realizar sus tareas de manera más higiénica y sin ver la vida acuática afectada por los aceites. Estos trabajadores son alrededor de 3.000 en la provincia de Santa Fe (Mascheroni y Perbelini, 2016).

10. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

Las problemáticas ambientales cobran cada vez mayor importancia porque sus efectos son inmediatos y repercuten directamente sobre la calidad de vida de la población. En un escenario de escasez hídrica, por ejemplo, la disponibilidad de agua potable y la presión del suministro podrían verse significativamente afectadas. Frente a este panorama, resulta necesario promover acciones que reduzcan la contaminación de los cursos de agua desde el ámbito doméstico.

En este sentido, el presente proyecto de intervención buscará fomentar en la ciudadanía hábitos que contribuyan a mitigar el impacto de la contaminación sobre el agua que se consume, promoviendo especialmente la correcta disposición del aceite vegetal usado. Esta propuesta encuentra sustento en el diagnóstico realizado, donde se analizó la problemática a nivel general (nacional, provincial, y local), y se observó la especificidad del territorio de la ciudad de Rosario, identificando causas de la problemática que pueden ser abordados a partir del diseño de un proyecto de intervención. Se recupera como antecedente replicable la investigación realizada por DH SH junto con la FAUBA (2024), la cual señala en sus conclusiones que la mayor parte de la población estaría dispuesta a separar sus residuos, y particularmente el aceite vegetal usado, si contara con facilidades cercanas al hogar o sistemas de recolección domiciliaria.

De la misma forma, la adopción de estas prácticas por parte de la ciudadanía no solo contribuiría a disminuir la contaminación domiciliaria, sino que también podría representar un punto de partida para demandar un compromiso ambiental equivalente por parte de otros actores involucrados, como las industrias y puertos privados del cordón industrial, así como los navíos mercantes que operan en la región.

Con miras a afrontar este contexto se plantea una estrategia de intervención integral, compuesta por cuatro ejes de intervención.

10.1 Eje de intervención N° 1: Conformación del equipo técnico.

En el marco del proyecto, se conformará un equipo de trabajo encargado de definir los criterios metodológicos, los objetivos y el cronograma de actividades. De la misma forma, este equipo tendrá la responsabilidad de convocar a las organizaciones y personas interesadas a participar y brindar el contenido de las charlas informativas que se desarrollarán durante 2027.

El equipo tendrá un carácter multidisciplinario y estará integrado por dos estudiantes de la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales y dos estudiantes de las carreras de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Civil.
Con miras a trabajar con una organización con experiencia en la temática, el equipo técnico se contactará con la Cátedra del Agua para firmar un convenio. En dicho convenio se la convoca a participar como institución colaboradora y promotora del proyecto brindando apoyo en la convocatoria de personas interesadas y aportando soporte teórico al equipo de intervención dada las investigaciones que han realizado.

10.2 Eje de intervención N° 2: desarrollo de instancias de divulgación y difusión.

El punto de partida será el desarrollo de múltiples instancias de divulgación y educación ambiental orientadas al cuidado del agua, en las cuales tendrán especial relevancia acciones

concretas como la separación y correcta disposición del aceite vegetal usado. En este marco, se propone desarrollar diferentes encuentros informativos y participativos a lo largo de un período de doce meses, a realizarse en la sede Centro de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), ubicada en Maipú 1065. El objetivo será brindar conocimientos y herramientas que permitan a la población involucrada comprender la problemática ambiental, reconocer sus impactos y fortalecer prácticas orientadas a su prevención y mitigación.

Para gestionar el uso del espacio de la sede Centro de la UNR, el equipo técnico constituido en el primer eje de intervención presentará una carta de solicitud acompañada de un informe en el que se describirá brevemente el proyecto y se destacará la participación del estudiantado universitario. El desarrollo y la coordinación de los encuentros también estarán a cargo del equipo de estudiantes. Durante cada encuentro se comunicará el estado de la iniciativa, los trabajos realizados, las tareas pendientes y especialmente el uso de los contenedores herméticos por parte de la ciudadanía. Los encuentros a desarrollarse a lo largo del año funcionan como un mecanismo de seguimiento y control del proyecto con actores relevantes e interesados en la temática. Asimismo, de surgir contingencias los asistentes podrán expresar sugerencias o recomendaciones para que la práctica continúe por su directriz y obtenga los mejores resultados posibles en términos de cantidad de aceites vegetales usados recolectados y mantenimiento de la capacidad instalada.

Asimismo, durante los encuentros se abordarán diferentes dimensiones de la problemática hídrica y ambiental de Rosario y la región. Entre ellas se incluirán la contaminación del agua a través del sistema cloacal y su funcionamiento; los usos alternativos y las posibilidades de valorización del aceite vegetal usado; la relación entre los niveles de agua del río Paraná y la contaminación derivada de los vertidos cloacales de la ciudad; y la situación de emergencia hídrica, sus principales causas y sus consecuencias a corto, mediano y largo plazo. Para las dos últimas instancias se prevé convocar al especialista Aníbal Ignacio Faccendini, considerando su trayectoria y conocimiento en la materia, así como sus investigaciones y trabajos vinculados específicamente con la provincia de Santa Fe y en particular, con la ciudad de Rosario.

En cuanto a los participantes que serán convocados a los encuentros, se elaborará un listado que contemple a diferentes instituciones, organizaciones y referentes vinculados directa o indirectamente con la problemática abordada. La convocatoria estará dirigida al estudiantado de la UNR; a organizaciones autoconvocadas y socioambientales como El Paraná No Se Toca, el Foro por la Recuperación del Paraná y Taller Ecologista; a organizaciones no gubernamentales vinculadas con la temática ambiental, como Cuenca Río Paraná, STS, Mundo Aparte y Orillas; a trabajadores y trabajadoras vinculados al servicio público del agua; a directivos y personal de la Secretaría de Ambiente y Espacio Público (SAyEP) y de la empresa DH SH; a los ministros Gustavo Puccini y Enrique Estévez, en sus respectivas áreas de Producción y de Ambiente y Cambio Climático; al secretario Nicolás Gianelloni, de Desarrollo Humano y Hábitat de la Municipalidad de Rosario; al secretario de Ambiente y Espacio Público, Luciano Marelli; a representantes de la Unión Cívica Radical, el Partido Socialista de Santa Fe, el Frente Amplio por la Soberanía, Fuerza Patria Santa Fe y el Frente de Izquierda Santa Fe; a la Vecinal Monumento Nacional a la Bandera; y a los medios de comunicación locales La Capital, El Ciudadano y Rosario/12.

Tabla N°2: Lista de actores e instituciones interesadas

Actor/Institución	**Tipo**
El Paraná no se toca	Organización social autoconvocada
Foro por la Recuperación del Paraná	Organización social autoconvocada
Taller Ecologista	ONG
Cuenca Río Paraná	ONG
Mundo Aparte	ONG
Orillas	ONG
Trabajadores y trabajadoras vinculados al servicio público del agua	Organización social autoconvocada
Directivos y personal de la Secretaría de Ambiente y Espacio Público (SAyEP)	Actor gubernamental municipal
Directivos y personal de la empresa DH-SH.	Actor privado provincial
Ministros Gustavo Puccini (Producción y de Ambiente) y Enrique Estévez (Cambio Climático).	Actores gubernamentales provinciales
Secretario Nicolás Gianelloni, de Desarrollo Humano y Hábitat de la Municipalidad de Rosario	Actor gubernamental municipal
Estudiantado de la UNR	Cátedra universitaria

Unión Cívica Radical	Partido político
Partido Socialista de Santa Fe	Partido político
Frente Amplio por la Soberanía	Partido político
Fuerza Patria Santa Fe	Partido político
Frente de Izquierda Santa Fe	Partido político
Vecinal Monumento Nacional a la Bandera	Actor municipal
La Capital	Medio de comunicación
El Ciudadano	Medio de comunicación
Rosario/12	Medio de comunicación

Fuente: elaboración propia.

La convocatoria será realizada por el equipo técnico de trabajo. Para la primera reunión, las invitaciones serán distribuidas mediante cartas, acompañadas de un correo electrónico institucional enviado desde la Cátedra del Agua. Posteriormente, una vez finalizado cada encuentro, se procederá a invitar a los participantes a la siguiente instancia de manera presencial, reforzando dicha convocatoria mediante el envío de un correo electrónico como recordatorio.

Como estrategia complementaria para fortalecer el componente informativo y dar perspectiva sobre los contenidos abordados durante los encuentros, se distribuirán entre los asistentes un total de 2.000 volantes impresos en papel de 90 gramos. Estos materiales incluirán un mapa de los “Puntos Amarillos” existentes para la disposición del aceite vegetal usado. El diseño, la redacción y la elaboración de dichos materiales estarán a cargo del equipo técnico.

Tabla N° 3: contenido de las reuniones informativas

Orden de encuentros	Contenido
1) Febrero	La contaminación del agua vía cloacal
2) Junio	Los usos alternativos de los aceites vegetales usados
3) Septiembre	El equilibrio entre los niveles de agua del Paraná y la contaminación vía cloacal por parte de la ciudad.
4) Noviembre	El estado de emergencia hídrica, sus causas y consecuencias a corto, mediano y largo plazo.

Fuente: elaboración propia

10.3 Eje de intervención N° 3: Armado de los puntos amarillos.

El tercer eje de intervención estará centrado en el desarrollo de instalaciones en el espacio público denominados "puntos amarillos", que permitan a los vecinos depositar aceite usado. Se presenta como posibilidad la instalación de un contenedor hermético al costado de las estaciones de bicicletas municipales. Este será dispuesto sobre el extremo izquierdo de la estación, su altura será la misma que la viga que sostiene las bicicletas. En este eje estratégico se desarrollará el conjunto de actividades necesarias para proceder con la obtención de dichos contenedores y la modificación de la estructura de las estaciones para el almacenamiento temporal de los aceites. Estos contenedores llevarán el nombre de “puntos amarillos” a modo de referencia directa con el color del aceite, y serán diseñados específicamente para la recolección de aceites y no de otros residuos. Los Containers tendrán una capacidad de almacenamiento de 80 litros, y medidas de un metro de largo por 45 cm de diámetro con una boca de entrada para envases cerrados de 5 centímetros de radio.

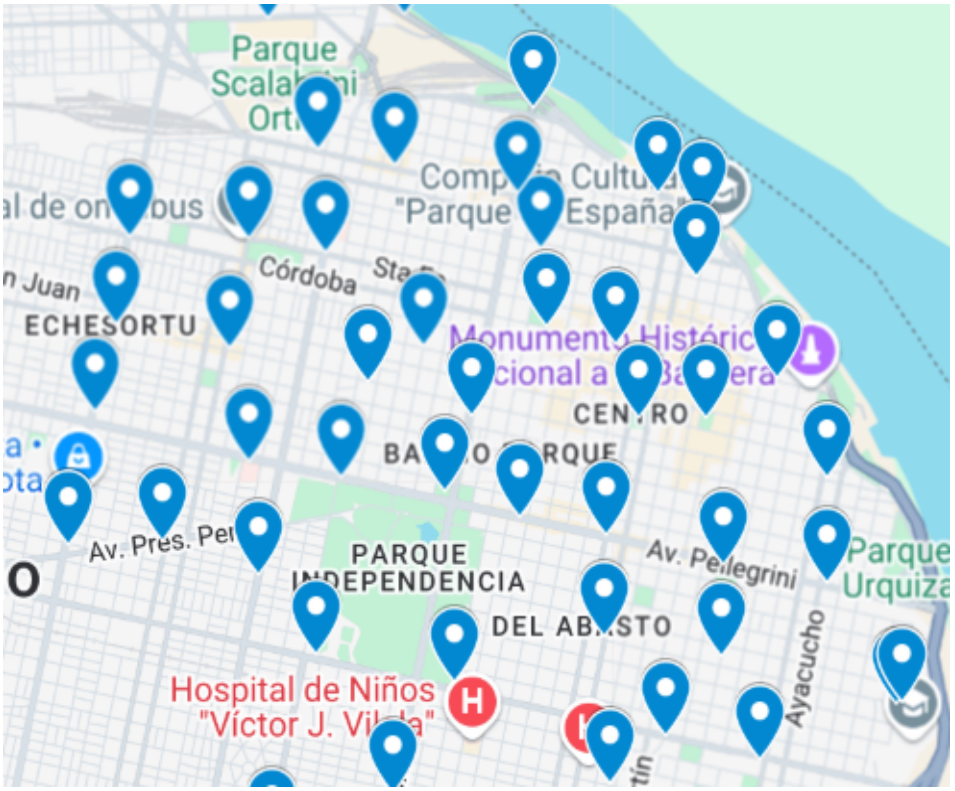
La cualidad hermética de los depósitos responde a la necesidad de no ser vandalizados, dado que si resulta imposible sacar elementos del interior de los contenedores disminuyen las posibilidades de ser atacados. A su vez, las estaciones públicas son vigiladas por el Centro de Monitoreo de la Movilidad a través de cámaras para el cuidado de las bicicletas. Al ser una política nueva, la oportunidad de colocar los contenedores en un lugar vigilado debe ser aprovechada. Por otro lado, a principios de 2025 la municipalidad realizó un relevamiento sobre hábitos y percepciones de los vecinos en cuanto a gestión de residuos[8]. Respecto a la separación de residuos, el 48,1% de quienes respondieron en el sondeo aseguraron tener

[8] Como se observa en la siguiente nota de Rosario Noticias.
https://www.rosarionoticias.gob.ar/page/noticias/id/572281/title/La-Municipalidad-relev%C3%B3-h%C3%A1bitos-y-percepciones-ciudadanas-sobre-la-gesti%C3%B3n-de-residuos-y-la-limpieza-urbana

incorporada la práctica, mientras que el 51,9% no lo hace. Sobre las causas por las que no separan los residuos, la falta de opciones cercanas para depositarlos y la falta de hábitos fueron las más mencionadas. Trasladado al distrito centro, los vecinos no conocen con exactitud donde están los contenedores naranjas pero si donde están las bicicletas porque estas responden a una necesidad más importante: transporte. De esta forma al estar referenciadas territorialmente es más plausible que, por asociación, los usuarios tengan en mente la alternativa y la utilicen. Este aspecto se respalda en que el 53% de los ciudadanos encuestados por DH.SH y FAUBA no separa los aceites en ninguna ocasión.

Una vez depositado el aceite vegetal usado, solo el personal autorizado de la Secretaría de Ambiente podrá acceder a los contenedores, utilizando una llave de seguridad para retirarlos. El plan establece un recorrido diario compuesto por una visita semanal por estación, con inicio a las 14:00 y finalización a las 17:00, durante el cual se realizará el vaciado y transporte del contenido.

Gráfico N° 1: Geolocalización de los puntos urbanos en los que se encuentran las estaciones de Mi bici tu bici



Fuente: https://www.rosario.gob.ar/inicio/nueva-forma-de-pago-y-acceso-mi-bici-tu-bici

Tal como se indica en el mapa, se plantea la instalación de 42 containers herméticos, uno para cada estación de bicicletas existentes.

Para la recepción de los aceites, se propondrá su manipulación mediante contenedores especiales. Estos serán similares a los utilizados en distintas localidades donde esta separación ya se realiza, como es el caso del municipio de Alboraya (Valencia, España). En términos de planificación urbana se elige el costado de las estaciones porque por disposición de tránsito están separadas dos metros de los autos, así como los contenedores de residuos comunes están separados por un metro. Dicha distancia es suficiente para colocar un

container con un metro de ancho ya que no afectará las disposiciones existentes. Por otro lado, en esta etapa se coordinará el comienzo de la ejecución cotidiana de la recolección, a partir de la disposición de dos trabajadores de la SAyEP (en donde una condición sine qua non debe ser que una de estas dos personas pueda manejar utilitarios con licencia B1 de conducir), para que realicen esta tarea. También se trabajará en conjunto con la empresa DHSH que tendrá paso diario por el predio de la secretaría. Lugar donde estarán alojados los aceites tras su recolección.

10.4 Eje de intervención N° 4: Destilación de los aceites.

Este último eje estratégico buscará establecer el proceso de procesamiento de los aceites obtenidos.

A los fines de garantizar el procesamiento de los aceites obtenidos, se procede a garantizar la recepción y ordenamiento de los recipientes cerrados con aceites en el predio de la SAyEP.

Esta labor será realizada por los dos divulgadores ambientales responsables de recolectar los recipientes del Distrito Centro de la ciudad. La selección del predio de la SAyEP como lugar físico para llevar adelante dicha tarea se fundamenta en que actualmente funciona en él una estructura desarrollada para la recepción de residuos que no deben ser descartados convencionalmente, como es el caso de residuos especiales como componentes electrónicos, pilas, vidrios, y metales. Una vez que se hayan juntado los recipientes obtenidos del día, sobre las 17hs pasará un camión de DH.SH a recoger los aceites y los llevará a su planta en Capitán Bermúdez (20 km de distancia por Av. Circunvalación y AU Sta. Fe).

Evidentemente, el proyecto busca recuperar y fortalecer las capacidades ya instaladas en los organismos públicos e instituciones vinculadas con la gestión ambiental, aprovechando las estructuras, recursos y mecanismos ya existentes para favorecer la puesta en marcha de la propuesta. De esta forma, se pretende dotar de mayor visibilidad a un proceso de recuperación y reciclado de un elemento de uso cotidiano y doméstico, como es el aceite vegetal usado. Siguiendo esta lógica, la propuesta procura articular los recursos institucionales existentes con acciones concretas de participación ciudadana, promoviendo prácticas ambientales responsables y generando los mecanismos para la correcta gestión de este residuo.

Sin embargo, retomando el punto de la visibilización se torna oportuno generar un registro fotográfico y audiovisual de las diferentes etapas y actividades desarrolladas en el marco del proyecto. Por ese motivo se informará al área de prensa de la municipalidad de Rosario para la creación de dicho contenido. Al tratarse de una intervención sobre las estaciones de bicicletas municipales y una ampliación de las políticas de separación de residuos contribuye a reforzar la imagen de Rosario como ciudad verde y sustentable. La creación del material audiovisual depende de la municipalidad porque posee los recursos humanos y tecnológicos para la tarea y es una oportunidad útil para mostrar la evolución de políticas públicas ya existentes además de informar sobre el funcionamiento de la presente. Se focalizará en el desarrollo de videos cortos que expliquen la el funcionamiento de los puntos amarillos y muestren claramente su disposición espacial en las estaciones de bicicletas públicas.

11. MARCO INSTITUCIONAL

La institución que se ocupará de gran parte de la etapa operativa de la presente iniciativa es la Secretaría de Ambiente y Espacio Público (SAyEP), perteneciente a la Municipalidad de Rosario. Hacia su interior existen varias subsecretarías que articulan la ejecución y puesta en marcha de sus programas con el presupuesto asignado.

Las funciones propias de la SAyEP están orientadas al impulso de políticas públicas para el cuidado del ambiente y la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos; la promoción de la eficiencia energética, el uso de energías limpias, la economía circular de los residuos y la contribución a la reducción global de las emisiones de gases de efecto invernadero.

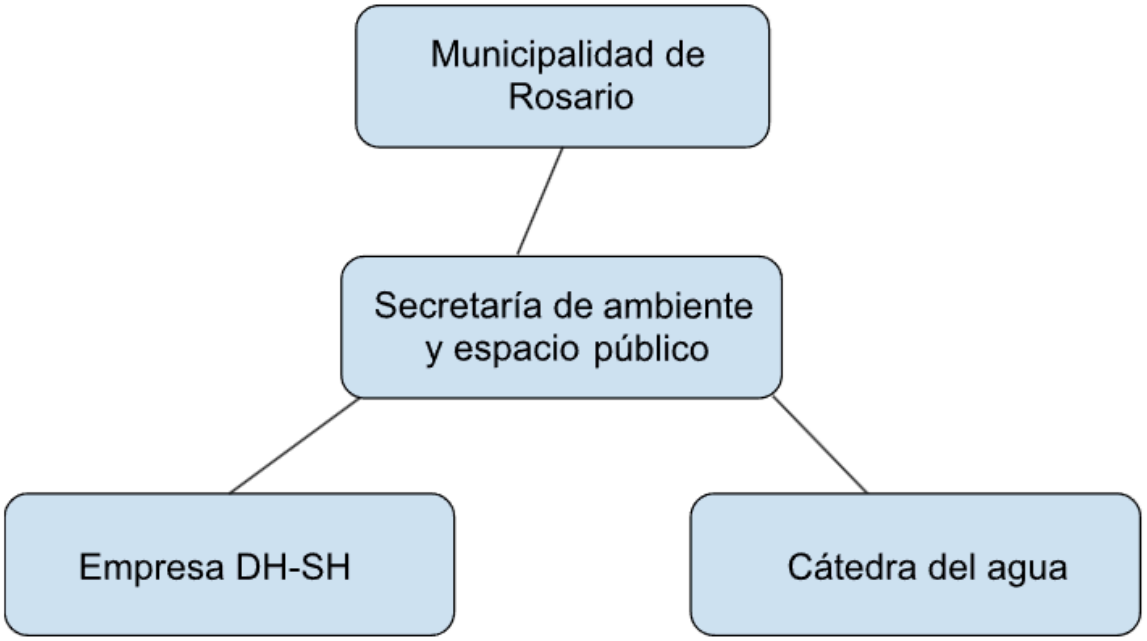
En adición, la tarea más importante que realiza es gestionar la prestación de los servicios vinculados al mantenimiento urbano de la ciudad, la disposición de los residuos urbanos. A su vez, pero con menor jerarquía, gestiona los reclamos brindando respuesta cercana e implementa políticas de fiscalización ambiental en el sector productivo y en las conductas ciudadanas en materia ambiental. En este proyecto la SAyEP dispondrá de dos divulgadores ambientales para la recoleccion del aceite recuperado de los puntos amarillos a lo largo del distrito.

Otra subdependencia que se inscribe en el proyecto a través de la de la Municipalidad de Rosario es el Ente de la Movilidad al permitir que se modifiquen las estaciones de bicicletas públicas. Esta entidad se ocupa de la gestión, planificación y evaluación de sistema del transporte en la ciudad.

La otra rama operativa del proyeto es DH-SH, empresa regional con mayor capacidad de procesamiento de aceites vegetales usados, que ya cuenta con experiencias positivas en otros municipios populosos como Cañada de Gómez o Capitán Bermúdez. Es una empresa que ha realizado proyectos de carácter intersectorial público-privados. En este caso, se pondrá a disposición de enviar trabajadores a diario a la sede de la SAyEP para recolectar y luego procesar en su planta los aceites sellados recogidos durante el día.

Por último, la institución convocada a los fines impulsar y respaldar como entidad académica este proyecto es la Cátedra del Agua. La misma cuenta con una larga trayectoria en la defensa de la educación ambiental, por lo que contribuirá a fortalecer el vínculo institucional entre el gobierno municipal y la Universidad Nacional de Rosario, lo que tenderá un puente fructífero para la continuidad de estrategias conjuntas en torno al cuidado del ambiente y en particular del agua en la ciudad.

Gráfico N° 2: Jerarquías de los organismos participantes dentro el proyecto.



Fuente: elaboración propia.

12. PROGRAMACIÓN

12.1 Actividades y tareas

En el siguiente apartado se procede a desarrollar, de forma secuencial, la Estructura Desglosada de Tareas. Siguiendo a Gallo (2017), crear la EDT (WBS, Work Breakdown Structure, en inglés) es "el proceso de subdividir los principales productos y entregables en unidades más pequeñas y en componentes más manejables, en forma de descomposición jerárquica, que define y organiza el trabajo necesario para lograr el alcance total del proyecto" (p. 164). De esta manera, crear la EDT ayuda a proporcionar un marco desagregado y jerárquico del trabajo que se debe realizar, dotando de operatividad la organización de tareas, y facilitando la asignación de responsabilidades entre el equipo encargado de la implementación de cada actividad.

1. Conformación del equipo técnico y firma de convenio de trabajo entre las organizaciones participantes. Tareas:

-Firma de un convenio de trabajo con la Cátedra del Agua donde queda establecida como institución promotora y colaboradora del proyecto.

-Difundir a través de las redes sociales (Facebook e Instagram) de la Cátedra del Agua y en el marco de las clases del seminario “Conflictos Políticos del Agua” la convocatoria de la práctica para estudiantes de la UNR.

- Seleccionar 4 estudiantes para la creación del equipo técnico.

-Solicitar el espacio de la sede centro de la UNR a la rectoría para el desarrollo del ciclo de charlas y la reunión inicial interinstitucional de la SAyEP y la empresa DH-SH.

-Coordinar una reunión entre representantes de la SAyEP y DH-SH en el edificio sede de la UNR (Maipú 1065) con el propósito de formalizar un convenio de colaboración institucional. Este convenio establecerá las funciones y actividades específicas de cada organización participante, los objetivos del proyecto, las responsabilidades asumidas por las partes y el plazo inicial de ejecución, previsto en un año.

- Planeamiento de los días y horarios para la recolección de los aceites en el predio de la SAyEP, acordando sobre cantidades máximas y mínimas a la vez que condiciones estructurales para preservar las propiedades químicas de los aceites.

2.Implementación del ciclo de charlas. Tareas:

-Elaboración de un listado de personas interesadas, estudiantes, organizaciones autoconvocadas, partidos políticos y medios de comunicación.

- Desarrollo y coordinación de los encuentros a cargo del equipo técnico. Según el listado de entidades y personas interesadas.

- Invitación mediante cartas acompañadas por correos electrónicos a todas las entidades y personas que se encuentran en la lista de interesadas.

- Emplazamiento del docente y experto en la temática Aníbal Ignacio Faccendini para las dos últimas instancias.

- Repartición de volantes a los asistentes al ciclo de charlas con la locación territorial de los "puntos amarillos" e información sobre la importancia de la separación de los aceites como residuo y el cuidado del agua potabilizable a través del uso correcto del sistema cloacal.

3. Implementación de sistema de contenedores de recepción de aceite vegetal usado en las 42 estaciones de "Mi Bici Tu Bici". Tareas:

- Definición y establecimiento de criterios técnicos para el diseño de los containers para la recepción de aceites.

- Inicio del procedimiento administrativo para adquisición de los containers para la recepción de aceites.

- Planificación e implementación de la instalación de los containers para la recepción de aceites. Estará a cargo de la SAyEP. La secretaría cuenta con personal de mantenimiento urbano dentro de su personal contratado, por lo tanto estos trabajadores realizarán las labores de la instalación. El procedimiento es sencillo: soldar la parte trasera de los contenedores con el costado izquierdo de las estaciones de bicicletas. Tendrán la misma altura que las vigas sostenedoras de la flota de bicicletas.

- Definición y establecimiento de criterios técnicos para la adquisición del vehículo utilitario para el transporte de aceites

- Inicio del procedimiento administrativo para adquisición del vehículo utilitario para el transporte de aceites, estará a cargo de la SAyEP.

4. Reorganización del predio de la SAyEP y recepción de los primeros envases de aceite. Tareas:

- Diseño y establecimiento de criterios espaciales y temporales de organización del predio SAyEP para la recepción de los primeros envases de aceite. Definición de criterios físicos, y establecimiento de criterios de organización temporal (frecuencia semanal, coordinación con otras tareas, plazos, establecimiento de criterios de excepción, etc.)

- La reorganización del predio para la recepción en grandes volúmenes de aceites vegetales usados será efectuada por los dos divulgadores ambientales contratados antes de la llegada del utilitario. Durante los 5 primeros días hábiles de la práctica (lunes 14/12 hasta Viernes 18/12) ordenarán el predio bajo la tutela de un funcionario en mantenimiento urbano.

-La recepción de los envases de aceite en el predio de la SAyEP para su posterior recolección a manos de DH-SH estará a cargo de los dos divulgadores ambientales. Este procedimiento comenzará en la segunda semana (lunes 21/12).

- Comienzo de la recolección por parte de la empresa DH-SH.

5. Generación de material audiovisual. Tareas:

- Realizar un pedido explícito al área de prensa de la municipalidad de Rosario para que participen en la generación del material.

- Explicitar el presupuesto destinado para la tarea y los días en los cuales se instalarán los containers herméticos para el desarrollo de la filmación y fotografía.

6. Confección del informe de mediados de año. Tareas:

-La realización del informe acerca del rendimiento de la práctica a mediados de año estará a cargo del equipo técnico que, al ser parte del estudiantado de la UNR cuenta con el conocimiento para la redacción de un documento profesional.

7. Elaboración del informe evaluador ex-post. Tareas:

-La redacción del informe final estará a cargo del equipo técnico y habrá un apartado sobre la proyección a futuro de la práctica, sus desafíos y posibilidades de sostenerse o expandirse.

12.2 Tabla N° 4**:** Cronograma

Actividad	**Diciembre 2026**	**Febrero 2027**	**Junio 2027**	**Septiembre 2027**	**Noviembre 2027**	**Diciembre 2027**

Conformación del equipo técnico y firma de convenio de trabajo entre las organizaciones participantes						
Implementación del ciclo de charlas						
Estreno de los contenedores de recepción de aceite vegetal usado en las 42 estaciones de “Mi Bici Tu Bici”.						
Reorganización del predio de la SAyEP y recepción de los primeros envases de aceite.						
Generación de material audiovisual.						
Confección del informe de mediados de año.						
Elaboración del informe evaluador ex-post.						

12.3 Duración

El proyecto se realizará a lo largo de 12 meses entre el año 2026 y 2027, desde el día 14/12/2026 hasta el 15/12/2027. Contará con un presupuesto total de $ 107.075.000.

12.4 Resultados

1. Creado un equipo técnico multidisciplinario de estudiantes de la UNR con experiencia en el desarrollo de una política pública.

2. Confeccionado un listado de personas y entidades interesadas y decisivas en cuanto a la gestión del agua de la ciudad.

3. Modificadas las 42 estaciones de bicicletas públicas del distrito centro con la instalación de 42 containers herméticos a la altura de las vigas sostenedoras de las bicicletas.

4. Puesta en funcionamiento la recolección de aceites vegetales usados. En promedio todos los días se obtienen 208 litros de aceites vegetales usados provenientes de los containers del distrito. Anualmente se llega a la cifra de 64.830 litros de aceites vegetales recuperados.

5. Favorecida la reutilización de los aceites vegetales usados, a partir del trabajo en planta de la empresa DH-SH (con capacidad de refinar 5000 litros diarios) utilizándolos como materia prima para la producción de biocombustibles de segunda generación.

6. Favorecida la separación de residuos a través de la implementación de 42 containers especializados para la recepción del residuo especial “aceite vegetal usado”. El aceite cambia así el lugar donde debe ser arrojado, dejando de ser el container de color verde para residuos orgánicos en los que no pueden ser reciclados.

7. Reforzado el conocimiento en torno a los materiales que el sistema cloacal está preparado para recibir y el peligro que implica el vertimiento de aceites sobre el agua dulce, a través de estrategias de comunicación, información y divulgación.

8. Realizadas un conjunto de charlas (específicamente 4, una en cada mes durante febrero, junio, septiembre y noviembre) que logran captar la presencia de 400 ciudadanos.

9. Difundidos y divulgados los propósitos de los puntos amarillos creados con perspectiva en Educación Ambiental al ser repartidos 200 volantes a personas interesadas, 400 personas que participaron de las charlas de informativas y el número de personas quienes vieron los vídeos y fotografías del proyecto por parte de la Municipalidad de Rosario.

10. Constituido un puente institucional entre la SAyEP y la empresa DH-SH para el desarrollo de la práctica actual y potenciales expansiones de la misma.

11. Recuperadas y fortalecidas las capacidades ya instaladas en los organismos públicos dedicados al procesamiento de residuos y gestión del espacio público.

12.5 Recursos

Los recursos necesarios para la implementación del proyecto fueron determinados a partir de las actividades y tareas previstas para su ejecución. Para cada una de ellas se identificaron los recursos humanos, materiales y de infraestructura necesarios haciendo una diferenciación con aquellos que se encuentran disponibles dentro de las instituciones participantes. Reconocerlos de esta forma permite establecer los requerimientos concretos que hacen falta para la puesta en marcha y sostenimiento del proyecto en el lapso de tiempo previsto.

12.5.1 Tabla N° 5: recursos humanos

Recurso humano	**Cantidad**	**Actividades**	**Función**
Equipo técnico estudiantil	4	1, 2, 6 y 7	Organización, coordinación, desarrollo de las reuniones y elaboración de informes
Divulgadores ambientales	2	4	Reorganización del predio y recolección de los aceites por los

			puntos amarillos
Personal de mantenimiento urbano de la SAyEP	Según disponibilidad	3 y 4	Instalación de contenedores y supervisión de la reacomodación del predio
Funcionarios/as de la SAyEP	Según disponibilidad	1, 3 y 4	Coordinación institucional
Directivos DH-SH	Según disponibilidad	1	Coordinación institucional
Trabajadores de DH-SH	Según disponibilidad	4	Recolección del aceite en camiones
Docente Aníbal Ignacio Faccendini	1	2	Participación como expositor en las dos últimas instancias del ciclo
Personal del área de prensa municipal	Según disponibilidad	5	Producción de material audiovisual

Fuente: elaboración propia.

12.5.2 Tabla N° 6: recursos materiales

Recurso	Cantidad	Actividad	Finalidad
Contenedores herméticos para aceite vegetal usado	42	3	Recepción de aceite en las estaciones de bicicletas públicas
Vehículo utilitario Renault Kangoo Express	1	3 y 4	Transporte de los aceites recolectados
Volantes informativos	2000	2	Difusión y visibilización
Material gráfico para difusión	4	1 y 2	Convocatoria y divulgación
Equipamiento audiovisual	5	5	Registro fotográfico y audiovisual
Elementos de mantenimiento e instalación	Según necesidad	3	Instalación de los contenedores

Fuente: elaboración propia.

12.5.3 Recursos de infraestructura

En el diagrama del presente proyecto se requieren, a su vez, recursos de infraestructura que son importantes y que no necesariamente representan un costo adicional. Esto sucede porque algunos recursos son cedidos o puestos a disposición por las instituciones participantes, por lo que representan un aporte al proyecto aunque no constituyan un gasto presupuestario directo. Funcionan como aporte institucional en especie para el desarrollo de la práctica.

El primer aporte es la sede Centro de la UNR (Maipú 1065), espacio para el desarrollo del ciclo de charlas y la reunión interinstitucional obtenido a partir de acordar con la UNR como institución socia para su uso y disposición.

En segundo lugar, la SAyEP presta el espacio destinado a la recepción y almacenamiento de los residuos especiales para albergar mayor cantidad de aceites vegetales usados.

Por último, la Municipalidad de Rosario otorga el permiso de uso e intervención de las 42 estaciones de bicicletas públicas del distrito centro de la ciudad para que sean los espacios donde se instalen los contenedores. Tanto la SAyEP como la Municipalidad de Rosario son instituciones promotoras del proyecto y el otorgamiento de espacios está convenido en su participación en el proyecto.

12.5.4 Recursos financieros.

La estimación de los recursos financieros ha sido realizada a partir de los requerimientos identificados para cada actividad. Para ello, se asignó un costo estimado a los recursos que implican una erogación económica. Se han considerado diferentes modalidades de contratación y adquisición según el tipo de recurso. En el caso de los recursos humanos, se contemplarán salarios, asignaciones estímulo para los estudiantes o egresados según corresponda. Para los bienes materiales y equipamientos se tomarán como referencia los precios de mercado vigentes al momento de la elaboración del presupuesto.

Esta labor tiene el motivo de últimamente distinguir entre los recursos financiados específicamente para la ejecución del proyecto y los no financiados que serán aportados por las instituciones participantes. De este modo, el presupuesto permitirá establecer tanto el costo total estimado de la propuesta como el monto efectivamente requerido para su implementación.

Tabla N° 7 recursos financieros:

Actividad	Recurso	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Financiamiento
1	Equipo técnico	4	$ 3.000.000	$ 12.000.000	Proyecto
1	Catering para reuniones	1	$ 600.000	$ 600.000	Proyecto

1	Trabajadores de la SAyEP	Según disponibilidad	$ 20.000	$ 1.000.000	SAyEP
2	Volantes	2000	$ 60	$ 120.000	Proyecto
3	Contenedores herméticos	42	$ 517.500	$ 21.735.000	Proyecto
3	Limpieza contenedores	504	$ 893	$ 450.000	Proyecto
3	Renault Kangoo Express	1	$41.320.000[9]	$ 41.320.000	Proyecto
3	Ploteado	1	$1.600.000	$1.600.000	Proyecto
3	Nafta utilitario	Según cant. viajes	-	$2.500.000	Proyecto
4	Divulgadores ambientales	2	$ 12.000.000	$ 24.000.000	SAyEP
5	Producción audiovisual	4	$ 250.000	$ 1.000.000	Municipalidad
5	Reseva de contingencia	1	$750.000	$750.000	Proyecto
6	Elaboración de informe de mediados de año	—	—	—	Equipo técnico
7	Elaboración de la evaluación ex post	—	—	—	Equipo técnico

Fuente: elaboración propia en base a IPC Agosto de 2026.

12.5.5 Tabla N° 8: Recursos financiados y no financiados

Recurso	Porcentaje %	ARS $
Recursos financiados	76%	$ 81.075.000

[9] Valor obtenido de la página web de Renault https://www.renault.com.ar/utilitarios/kangoo-express.html a la fecha del 31/08/2026.

Recursos no financiados	24%	$ 26.000.000
Total	100%	$ 107.075.000

12.6 Presupuesto

Se explicita el costo de los recursos y el personal del Proyecto: se cuantifican los que se movilizan ad-hoc y se valorizan los que son puestos a disposición del Proyecto por las distintas instituciones intervinientes.

El presupuesto total será de $107.075.000. El 76% del presupuesto se corresponde a recursos financiados, mientras que el 24% restante se encuentra comprendido en las asignaciones de presupuesto de la SAyEP y la Municipalidad de Rosario.

Tabla N° 9: Presupuesto por objeto del gasto. Se asignan los siguientes códigos presupuestarios para discriminar objeto de gasto según criterios establecidos en la Ordenanza Municipalidad de Contabilidad Nº 19.975/1957 junto con las ordenanzas anuales de presupuesto y el control del Tribunal Municipal de Cuentas de la Municipalidad.

Código	Concepto	Descripción	Total (ARS)
1.00.00	Personal		$ 38.000.000
1.01.00	Equipo técnico		
1.01.01		2 estudiantes o egresados de ciencias políticas.	$ 6.000.000
1.01.02		1 estudiante o egresado de ingeniería ambiental.	$ 3.000.000
1.01.03		1 estudiante o egresado de ingeniería civil.	$ 3.000.000
1.02.00	Divulgadores ambientales		
1.02.01		2 divulgadores ambientales	$ 24.000.000
1.03.00	Trabajadores de la SAyEP		
1.03.01		Pago de 50 horas extras a los trabajadores de la plantilla de la SAyEP.	$ 1.000.000
1.04.00	Equipo de Filmación		
1.04.01		Pago de 10 horas extras para el equipo de prensa de la municipalidad.	$ 1.000.000
2.00.00	Bienes de consumo		$ 3.100.000

2.01.00	Catering		
2.01.01		Servicio de Catering	$ 600.000
2.02.00	Combustible		
2.02.01		Nafta del utilitario por 12 meses	$ 2.500.000
3.00.00	Servicios no personales		$ 1.320.000
3.01.00	Imprenta		
3.01.01		Impresión de 2000 volantes	$ 120.000
3.02.00	Reserva		
3.02.01		Reserva de contingencia material fílmico	$ 750.000
3.03.00	Limpieza		
3.03.01		Limpieza de los contenedores	$ 450.000
4.00.00	Bienes de uso		$ 64.655.000
4.01.00	Contenedores		
4.01.01		42 contenedores herméticos	$ 21.735.000
4.02.00	Rodados		
4.02.01		Utilitario para recolección de aceite	$ 41.320.000
4.03.00	Ploteado		
4.03.01		Ploteado del utilitario	$ 1.600.000
Total:			$ 107.075.000

Fuente: elaboración propia en base a IPC Agosto de 2026

13 EVALUACIÓN EX-POST

En el siguiente apartado, se procede a establecer criterios de evaluación que permitan dar cuenta del grado de concreción de los objetivos y actividades planteados. Para ello, se establecen variables a ser analizadas, junto a indicadores empíricamente verificables, y las correspondientes fuentes de verificación.

13.1 Tabla N°10: Indicadores y fuentes de verificación de los objetivos a la finalización del proyecto:

Objetivo específico	Variable	Indicadores	Fuentes de verificación
Potenciar la visibilidad, sensibilización y el esclarecimiento del efecto de la contaminación del aceite vegetal usado en las aguas del río Paraná en el distrito centro de la ciudad de Rosario, a través del dictado de 4 talleres informativos, que convoque a 21 organizaciones e instituciones vinculadas a la temática, a desarrollarse durante los meses de Febrero a Diciembre del año 2027.	Nivel de sensibilización y conocimiento sobre la contaminación del río Paraná por aceite vegetal usado.	4 charlas informativas desarrolladas en Febrero, Junio, Septiembre y Noviembre. 21 instituciones y personas interesadas relevantes en la temática convocadas a participar de los encuentros. Nivel de conocimiento de la problemática y la iniciativa previo y posterior a los encuentros.	Lista de personas e instituciones interesadas basadas en el diagnóstico de la problemática. Planillas de asistencia. Convenio con la UNR para el uso de la sede centro. Cantidad de intervenciones en los encuentros por parte de los invitados para cuestionar o conocer más sobre la práctica.
Fortalecer la gestión de aceites vegetales usados en el Distrito Centro de la ciudad de Rosario, a través del diseño e implementación de un sistema de 42 containers herméticos para recibir aceites vegetales usados contenidos en envases cerrados.	Disponibilidad de infraestructura y su utilización para la disposición de aceites vegetales usados.	42 contenedores herméticos instalados en el distrito centro de la ciudad para almacenar aceites vegetales usados correctamente cerrados. 64.830. litros de aceites vegetales han sido recuperados durante el primer año de la implementación del proyecto. 2016 viajes para recolectar aceites realizados por los divulgadores	Detalle de obras realizadas por la SAyEP en las estaciones de bicicletas públicas. Recibo por la compra de los contenedores. Facturas por la compra de nafta para el utilitario. Predio de la SAyEP visiblemente modificado almacenando aceites. Cantidades relevadas por el

		ambientales en el utilitario.	informe final del equipo técnico.

13.2 Tabla N°11**:** Indicadores y fuentes de verificación de las actividades a la finalización del proyecto:

Actividad específica	Variable	Indicadores	Fuentes de verificación
Conformación del equipo técnico y firma de convenio de trabajo entre las organizaciones participantes.	Grado de formalización de un equipo de trabajo y la articulación interinstitucional.	Equipo técnico estudiantil conformado por 4 estudiantes o graduados.	Acuerdo firmado con la UNR. Acuerdo firmado entre la SAyEP y la empresa DH-SH.
Implementación del ciclo de charlas.	Nivel de conocimiento sobre la gestión de aceites vegetales usados.	Cantidad de intervenciones de las personas e instituciones interesadas en los encuentros. 2000 volantes informativos repartidos entre los asistentes.	Planilla de asistencia. Testimonios del equipo técnico sobre los encuentros que son dictados por ellos.
Estreno de los contenedores de recepción de aceite vegetal usado en las 42 estaciones de “Mi Bici Tu Bici”.	Utilización de los contenedores de recepción de aceites vegetales usados.	42 containers herméticos para albergar aceites vegetales usados en envases cerrados.	Envases con aceites vegetales usados depositados en los contenedores.
Reorganización del predio de la SAyEP y recepción de los primeros envases de aceite.	Capacidad operativa para la recepción y almacenamiento de aceites vegetales usados.	Camioneta utilitaria Renault kangoo Express 1.6 0km 2 divulgadores ambientales dependientes de la SAyEP contratados específicamente para reorganizar el predio y la recolección de	Existencia de un espacio acondicionado para la recepción de aceites vegetales usados. Cantidades de envases con aceites vegetales usados recolectadas.

		los aceites vegetales usados.	
Generación de material audiovisual.	Efectivización de la creación del material audiovisual.	4 videos sobre las etapas de la práctica.	Publicaciones del material en redes sociales y en el sitio oficial de la Municipalidad de Rosario.
Confección del informe de mediados de año.	Grado de avance de la implementación del proyecto.	Porcentaje de actividades realizadas dentro de los plazos previstos.	Cronograma. Cantidades de envases con aceites vegetales usados recolectadas.
Elaboración del informe evaluador ex-post.	Porcentaje de cumplimiento de las actividades programadas al cierre del año.	Porcentaje de actividades realizadas respecto de las planificadas. Si *a* son las actividades realizadas y *b* son las programadas: *a/b* = % de cumplimiento.	Cronograma. Informe de mediados de año. Cantidades de envases con aceites vegetales usados recolectadas para medir la tasa de participación ciudadana.

13.3 Matriz de Marco Lógico

Se presenta en este apartado la matriz de marco lógico del presente proyecto, a los fines de mostrar de forma secuencial la lógica del proyecto, con sus objetivos, actividades y resultados esperados, y sus correspondientes indicadores empíricamente verificables, las fuentes de verificación, y los supuestos (o condiciones externas), que deben cumplirse para que el proyecto tenga éxito.

La utilidad de dicha matriz (Sainz Ollero & Gómez Galán, 2006) radica en presentar de forma esquemática la estructura de un proyecto, de forma secuencial, poniendo de manifiesto la coherencia interna del mismo, junto a un nivel de desagregación operativa que permite ver la forma gradual en que los objetivos generales se traducen en objetivos específicos, actividades y tareas, y las fuentes de verificación correspondientes a través de las cuales dar cuenta de su nivel de cumplimiento.

Además de su utilidad metodológica, dicha matriz se suele presentar como requisito técnico en diversas organizaciones que ofrecen fuentes de financiamiento para proyectos de índole social.

	Resumen descriptivo	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Hipótesis/ Factores externos/Supuestos
Objetivo General	Contribuir a mejorar el nivel de calidad del agua en la ciudad de Rosario, a través de una estrategia integral de reducción del vertido de aceites vegetales en las unidades domiciliarias de la ciudad.	Habilitación y mantención de los 42 contenedores para la recepción de los aceites vegetales usados a lo largo de todo el año 2027.	Informe final a cargo del equipo técnico, apartado de propiedades químicas del agua al final de la práctica.	El municipio mantiene políticas públicas sostenidas en el tiempo para la protección de los recursos hídricos.
Objetivo Específico	1 Potenciar la visibilidad, sensibilización y el esclarecimiento del efecto de la contaminación del aceite vegetal usado en las aguas del río Paraná en el distrito centro de la ciudad de Rosario, a través del dictado de 4 talleres informativos, que convoque a 21 organizaciones e instituciones vinculadas a la temática, a desarrollarse durante los meses de Febrero a Diciembre del año 2027. 2 Fortalecer la gestión de aceites vegetales usados en el Distrito Centro de la ciudad de	1.1 400 personas participaron de las charlas informativas sobre la visibilización del efecto de la contaminación durante 2027 en el Distrito Centro. 1.2 4 videos fueron subidos a internet por la Municipalidad y han sido vistos por 280.000 personas durante 2027. 2.1 42 containers herméticos para recepcionar envases cerrados de aceites vegetales usados. 2.2 64.830 litros de aceites vegetales han sido recuperados durante 2027 en el Distrito Centro	1.1 Planilla de asistencia en las 4 charlas realizadas 1.2 Datos de la Población estimada que sigue las redes del municipio, encontrada en Rosario Datos. 2.1 Detalle de obras realizadas por la SAyEP, parte de su registro. 2.2 Cantidades relevadas por el informe final del	1.Las políticas públicas precedentes, la creciente conciencia ambiental entre la población y el lanzamiento de un sistema efectivo de recolección de aceite aumentan la visibilización y el control del impacto ambiental que este residuo genera en las aguas del río Paraná. 2. Ante una crisis económica a escala nacional el presupuesto mínimo estipulado para compra de elementos de gestión de residuos es respetado.

	Rosario, a través del diseño e implementación de un sistema de 42 containers herméticos para recibir aceites vegetales usados en envases cerrados.	(primer año de implementación). Pob. distrito 259.322 x gen per cápita 2.5 x tasa de captura esperada 0.10= 64.830 litros.	equipo técnico.	
Resultados	1. Creado un equipo técnico multidisciplinario de estudiantes de la UNR con experiencia en el desarrollo de una política pública. 2. Confeccionado un listado de personas y entidades interesadas y decisivas en cuanto a la gestión del agua de la ciudad. 3. Modificadas las 42 estaciones de bicicletas públicas del distrito centro con la instalación de containers herméticos. 4. Puesta en funcionamiento la recolección de aceites vegetales usados. 5. Favorecida la reutilización de los aceites vegetales usados, a partir del trabajo en planta de la empresa DH-SH	1. Listado de estudiantes participantes del equipo y sus funciones. 2. Lista de personas interesadas. 3. 42 containers receptores de aceite vegetal usado fueron instalados en las estaciones de bicicletas públicas del Distrito Centro durante 2027. 4. 20 viajes mensuales en camiones de la empresa DH SH con aceites vegetales usados recogidos por el predio de la SAyEP 5. Informes de producción mensuales de la empresa DH-SH 6. 42 puntos de recepción de este residuo especial han sido dispuestos en el distrito Centro durante 2027. 7.8.9) 4 charlas han sido organizadas a lo largo de 2027 en torno a los materiales que el sistema cloacal está preparado para recibir y la	Registro propio de la SAyEP. Cantidades relevadas por el informe final. Detalle de viajes realizados al predio de la SAyEP a cargo de DHSH Detalle de obras realizadas por la SAyEP Informe de mediados de año y final.	Una vez realizada la instalación en tiempo y forma no hay actos de vandalismo ni robo para con los materiales que involucran el proyecto. Los puntos amarillos no son afectados por condiciones climáticas extremas como granizo,tormentas o inundaciones para funcionar con normalidad. La crisis económica no afecta el normal funcionamiento de la recolección sistematizada aunque el municipio reciba una menor partida presupuestaria. Las nuevas disposiciones del almacenamiento de aceite usado no interrumpen las políticas actuales de separación de residuos especiales en el predio de la SAyEP. No se generan informaciones erróneas sobre las capacidades del sistema cloacal y los contaminantes más peligrosos del agua dulce por parte de organizaciones o instituciones ajenas o detractoras de la política municipal .

	6. Favorecida la separación de residuos 7. Reforzado el conocimiento en torno a los materiales que el sistema cloacal está preparado para recibir 8. Realizadas un conjunto de charlas informativas sobre la temática. 9. Difundidos y divulgados los propósitos de los puntos amarillos creados con perspectiva en Educación Ambiental 10. Constituido un puente institucional entre la SAyEP y la empresa DH-SH 11. Recuperadas y fortalecidas las capacidades ya instaladas en los organismos públicos dedicados al procesamiento de residuos y gestión del espacio público.	divulgación de la existencia y funcionamiento de las instituciones representativas en torno a la temática. Las charlas se realizaron en la sede de la UNR (Maipú 1065). Un total de 400 personas atendieron a lo largo de su desarrollo. 10. Convenio de trabajo entre ambas entidades detallado en el primer eje de intervención. 11. Compra e instalación física de 42 contenedores herméticos para la recepción de un residuo especial, un utilitario para transporte adquirido, dos trabajadores contratados para la recolección y reorganización espacial del predio de la SAyEP.		
	Resumen descriptivo	Recursos materiales	Presupuesto	Hipótesis/ Factores externos
	1.Conformación del equipo técnico y firma de convenio de trabajo entre las	42 containers herméticos para albergar aceites vegetales usados en envases cerrados.	El Presupuesto total será de ARS 107.075.000	Las condiciones climáticas tales como tormentas eléctricas, vientos veloces o granizo no retrasan la instalación de los materiales necesarios para la gestión de residuos.

Actividades	organizaciones participantes 2.Implementación del ciclo de charlas 3. Implementación de sistema de contenedores de recepción de aceite vegetal usado en las 42 estaciones de "Mi Bici Tu Bici" 4. Reorganización del predio de la SAyEP y recepción de los primeros envases de aceite. 5. Generación de material audiovisual. 6. Confección del informe de mediados de año. 7. Elaboración del informe evaluador ex-post.	Camioneta utilitaria Renault kangoo 1.6 0km 2000 volantes Recursos humanos 2 (dos) divulgadores ambientales dependientes de la SAyEP contratados específicamente para la recolección de los aceites vegetales usados en las estaciones de "Mi bici tu bici" del distrito centro. Recursos técnicos Equipo estudiantil y graduados Los participantes.	La subvención solicitada será sobre el 76% del presupuesto total: ARS 81.075.000 Personal ARS 38.000.000 Bienes de consumo ARS 3.100.000 Servicios no personales ARS 1.320.000 Bienes de uso ARS 64.655.000	Una vez realizada la instalación de los containers, estos se confirman duraderos en el tiempo y funcionales para su objetivo. La capacidad operativa de la empresa DH-SH para desempeñar su función dentro del proyecto no es afectada pese a la contracción económica de su sector. La continuidad del proyecto no corre riesgos pese al cambio de autoridades en la municipalidad y las secretarías que de ellas derivan. Ante la desconfianza institucional que se pueda generar en torno al municipio, el proyecto se mantiene al margen dado que atiende una demanda social altamente requerida. La inflación creciente,el pago de la deuda externa y el déficit fiscal generan imprevisibilidad en costos afectando la sostenibilidad presupuestaria del proyecto. Sin embargo, el 80% de los costes del mismos han sido realizados al principio y se cuenta con márgenes para hacer frente a las diferencias.
				<u>Condiciones previas</u> -Disposición Ente de la movilidad a modificar las estaciones de Bicicletas públicas "Mi Bici Tu Bici" como espacios de recolección de aceites vegetales a partir de un decreto municipal.

-Compromiso de la SAyEP para el mantenimiento de los puntos amarillos en sus instalaciones una vez finalizado el proyecto.
-Compromiso de la empresa DH-SH para el mantenimiento del canal de recepción y tratamiento de aceite una vez finalizado el proyecto

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 Síntesis general

El presente trabajo abordó inicialmente, a modo de introducción, la centralidad del agua para la vida terrestre y su situación a nivel mundial. Asimismo, se analizaron las desigualdades existentes entre los países en relación con el suministro y el acceso a agua segura y, finalmente, las particularidades del caso argentino, sosteniendo que, al hablar de agua, no existe un único tipo de escasez.

Posteriormente, se profundizó en la distinción entre la escasez física y la escasez social del agua, así como en la disminución proyectada de su disponibilidad a futuro y en el acceso al agua como un derecho fundamental. Estos fundamentos se complementan señalando que el suministro de agua constituye una dimensión de la que se ocupan los servicios públicos y que la teoría de la administración pública proporciona numerosas herramientas para pensar políticas públicas orientadas a intervenir sobre esta problemática. En este sentido, desde los aportes de Gusfield y Aguilar Villanueva, se sostuvo la necesidad de recortar y construir el problema, a fin de impulsarlo hacia la agenda pública y dotarlo de tratabilidad. Aquel actor que sea capaz de definir las propiedades de un problema y consensuarlas con el resto de la sociedad se apropia del mismo, en tanto lo define en la arena pública, lugar donde se lucha por el grado de atención que reciben los problemas públicos (Gusfield, 1981).

Siguiendo esta lógica, se argumentó la necesidad de realizar un diagnóstico de la problemática que permita comprender la situación en la que se encuentran la calidad y el suministro de agua en la ciudad de Rosario. A este propósito responden los objetivos planteados en el trabajo, orientados también a fortalecer el enfoque del Estado y de los servicios públicos para el abordaje de la problemática. En consecuencia, se estableció metodológicamente la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de fuentes bibliográficas que permita dimensionar el problema, complementado con un mapeo de los actores relevantes.

Previamente a introducirse de lleno en la elaboración del diagnóstico, se estableció un marco teórico, necesario para definir y delimitar el alcance del fenómeno abordado. En relación con el marco teórico, se definieron los principales conceptos que acompañan y sustentan el desarrollo del trabajo, partiendo de la conceptualización del agua dulce y tematizando conceptos como el ambientalismo inclusivo, la gobernabilidad del agua, la gestión de los recursos hídricos y los daños de lesa ambientalidad. En cuanto al marco normativo que regula la problemática, se realizó una desagregación de las normas que regulan directa o

indirectamente el uso y la gestión del agua en cuatro niveles: mundial, nacional, provincial y municipal, con especial atención al caso de la ciudad de Rosario.

A la hora de abordar el diagnóstico mencionado, se optó por desagregarlo en varios subapartados, siguiendo una estructura similar a la empleada en el análisis del marco normativo. Esta decisión respondió a la necesidad de identificar las causas de la problemática en los niveles mundial, nacional y provincial, ya que el análisis de lo general hacia lo particular permite comprender que la situación se encuentra vinculada con un contexto más amplio. Una vez desarrollada esta dimensión del problema, se priorizó la identificación de los organismos nacionales y provinciales, así como de los actores de la sociedad civil, que se encuentran directamente relacionados con el suministro de agua. El abordaje de estos actores permitió avanzar hacia el paso siguiente: la elaboración de un mapeo que contemplara sus funciones y competencias, con el propósito de comprender la configuración del sistema de suministro de agua y las relaciones subyacentes.

Una vez realizado el diagnóstico, fue posible avanzar hacia la segunda parte del proyecto, su etapa propositiva, en la que se desarrolla una propuesta de intervención pública orientada a contribuir, desde una unidad espacial limitada, al abordaje de la problemática identificada. En primer lugar, se definieron los objetivos de la intervención y sus beneficiarios directos y, posteriormente, se desarrolló el plan de intervención, desagregado en cuatro ejes que permiten detallar las acciones propuestas y su modalidad de implementación. A su vez, se presentó el marco institucional que acompaña el proyecto, identificando los organismos y actores con los cuales se prevé articular para llevar adelante la intervención.

Llegado este punto, resultó necesario especificar la programación de las acciones previstas. Para ello, se definieron las actividades y tareas a desarrollar, organizadas temporalmente mediante un cronograma, así como la duración de la intervención, los resultados esperados, los recursos necesarios para llevar adelante el proyecto y el presupuesto por objeto del gasto, de acuerdo con la normativa actual para proyectos municipales.

Una vez desarrollados todos los aspectos vinculados con la implementación de la práctica, se estableció el esquema de evaluación, previamente contemplado dentro de la lógica general de trabajo. La evaluación se estructuró en función de los objetivos y de las actividades, con el propósito de determinar en qué medida las acciones implementadas permiten alcanzar los resultados esperados y su grado de concreción. También fue acompañada con una matriz de marco lógico que ordena contingencias, indicadores y fuentes de verificación a las objetivos, actividades y resultados.

De este modo, el recorrido desarrollado permitió pasar de la problematización general de la cuestión hídrica a la construcción de un problema público concreto, su diagnóstico y la formulación de una propuesta de intervención específica y evaluable.

14.2 Conclusiones

El gran caudal de residuos líquidos como los aceites vegetales usados que son vertidos diariamente sin tratamiento depurativo al río Paraná constituye una problemática que se ha acrecentado progresivamente; consecuencia del crecimiento demográfico de la ciudad y los usos que se efectúan sobre el río. En un contexto caracterizado por bajantes históricas y declaraciones de emergencia hídrica, resulta cada vez más necesario comenzar a pensar e implementar formas de intervención orientadas a la protección del agua dulce.

Es cierto que las problemáticas que atraviesan al país, la provincia y la ciudad pueden parecer más urgentes que aquellas vinculadas con la contaminación de las fuentes de agua potable. En este sentido, aprovechar los antecedentes de políticas públicas en materia de separación de residuos y ampliar su alcance hacia la protección de los cursos de agua destinados a la potabilización representa una oportunidad de alto valor. La alternativa planteada en el presente trabajo permite revalorizar la capacidad instalada para la recepción de residuos especiales, generar oportunidades de empleo para estudiantes jóvenes y abordar una problemática específica mediante la separación de una sustancia sumamente nociva que encarece y dificulta los procesos de potabilización del agua. Asimismo, contribuye a visibilizar una problemática que ha sido históricamente poco reconocida por la ciudadanía santafesina, en parte debido a la concepción predominante de que en el litoral el agua es abundante e inagotable. De manera progresiva, este tipo de propuestas permite incorporar la problemática hídrica a la agenda pública, especialmente frente a un escenario futuro en el que se prevé una profundización de las dificultades asociadas a la disponibilidad y provisión de agua potable, dadas las condiciones actuales de calentamiento global y el agotamiento de las fuentes de abastecimiento.

El principal aporte de este trabajo consiste en acercar territorialmente una alternativa accesible y sostenible para la disposición adecuada de un residuo de uso cotidiano que resulta altamente nocivo para un curso de agua destinado a la potabilización. A su vez, el proceso propuesto para alcanzar este objetivo resulta fundamental, ya que contempla la conformación de una red integrada por una multiplicidad de actores, tanto estatales como de la sociedad civil, cuya articulación resulta necesaria para la consecución de los objetivos planteados.

Sin embargo, la propuesta también presenta desafíos, algunos de ellos contemplados en la matriz de marco lógico elaborada para proyectar el futuro hipotético de la intervención. Entre ellos, resulta necesario garantizar la continuidad del financiamiento destinado a los salarios de los divulgadores, prevenir el vandalismo de los contenedores y promover la participación ciudadana y el uso adecuado de los contenedores. En este sentido, se procuró que los costos asociados a la implementación fueran acotados y que los recursos necesarios estuvieran garantizados con anterioridad a su puesta en marcha. Asimismo, se vislumbró la posibilidad de instalar los contenedores en las estaciones del sistema de bicicletas públicas, aprovechando el sistema de monitoreo que directamente las supervisa.

Finalmente, será necesario garantizar el cumplimiento de los acuerdos establecidos entre las instituciones participantes y la empresa involucrada. Por este motivo, se propone formalizar desde el inicio un convenio de trabajo que establezca con claridad las funciones, responsabilidades y obligaciones correspondientes a cada uno de los actores involucrados. De este modo, la sostenibilidad de la intervención no dependerá únicamente de las adquisiciones y contrataciones al implementarse inicialmente la propuesta, sino también de la capacidad de los actores participantes para sostener y fortalecer los mecanismos de articulación institucional.

14.3 Futuras líneas de acción

En el presente trabajo se ha buscado nombrar acabadamente la problemática a partir de su diagnóstico y del planteamiento de una alternativa orientada a contribuir a su mitigación. Considerando que los proyectos constituyen la unidad mínima de intervención, cobra sentido pensar en la posibilidad de replicar la experiencia propuesta bajo la órbita de un futuro plan de mayor alcance. Para ello, será necesario obtener resultados favorables a partir de las

evaluaciones de la intervención. En caso de alcanzarse resultados satisfactorios, podría considerarse la ampliación de la red de contenedores a las estaciones de bicicletas públicas de toda la ciudad, así como también la inversión en infraestructura y personal destinados a la recepción y correcta disposición de residuos especiales.

En este sentido, resulta fundamental fortalecer la articulación entre los diferentes actores involucrados en la gestión del agua y de los residuos, con el objetivo de promover acciones orientadas a preservar la calidad del agua del río Paraná, fuente de abastecimiento para Rosario y para numerosas ciudades y localidades de la región. En el contexto actual, resulta difícil pensar en amplia disponibilidad de líneas de presupuesto destinadas específicamente a la prevención de la contaminación del agua similar a aquellas destinadas a la gestión de residuos. Por ello, uno de los desafíos a futuro consiste en identificar qué otras acciones vinculadas con la separación y gestión de residuos pueden ser implementadas para prevenir la contaminación de las fuentes de agua dulce.

Asimismo, la búsqueda de antecedentes internacionales correspondientes a ciudades con características morfológicas y territoriales similares a las de Rosario podría contribuir a la incorporación de ideas innovadoras y buenas prácticas susceptibles de ser adaptadas a las particularidades del contexto local para luego ser implementadas.

Finalmente, resulta fundamental formalizar y consolidar las relaciones entre las empresas involucradas en la gestión de residuos especiales y el municipio, junto con sus distintas dependencias, debido a que la prestación de los servicios vinculados a la gestión de residuos se encuentra, en gran medida, sujeta a procesos de licitación. En este sentido, la existencia de vínculos institucionales previamente consolidados podría facilitar el contacto con empresas y favorecer la profundización de estrategias de separación y gestión adecuada de otros tipos de residuos especiales.

Esta práctica constituye un primer acercamiento para comprender que la gestión de residuos y la gestión del agua pueden constituir una relación complementaria muy beneficiosa para una sociedad cuya disponibilidad de agua no puede darse por garantizada, al igual que tantos otros aspectos.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

15.1 Bibliografía consultada

Aguilar Villanueva, L. F. (Ed.). (1993). *Problemas públicos y agenda de gobierno*. Miguel Ángel Porrúa.

Andino, M. M. Erice, M. V., Justo, et al (2005). *Agua y poblaciones*. Irrigación Edita.

Banco Mundial. (2021). *Argentina: Valorando el agua. Diagnóstico de la seguridad hídrica*. Banco Mundial.

Cea D'Ancona, M. Á. (1996). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Síntesis.

Faccendini, A. I. (2007). *Derecho, ciudadanía y Estado: El control ciudadano y la privatización del agua*. UNR Editora.

Faccendini, A. I. (2017). *La escasez social del agua: La narrativa de los medios gráficos masivos de la ciudad de Rosario en los períodos estivales 2011 y 2012* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes]. Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes.

Faccendini, A. I. (2019). *La nueva humanización del agua: Una lectura desde el ambientalismo inclusivo*. CLACSO y UNR Editora.

Francisco. (2015). *Laudato si': Carta encíclica sobre el cuidado de la casa común*. Libreria Editrice Vaticana.

Gallo, R. S. (2017). Manual para el diseño, redacción y gestión de proyectos. ISBN 978-987-3770-07-4.

Gori, G. (1965). *La Forestal: La tragedia del quebracho colorado*. Editoriales Platina/Stilcograf.

Gusfield, J. R. (1981). *The culture of public problems: Drinking-driving and the symbolic order*. University of Chicago Press.

Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2007). *Metodología de las ciencias sociales*.

Mascheroni Julieta y Perbelini Marilina (2016). Sector pesquero de Rosario, Argentina: aportes del enfoque de la psicodinámica del trabajo para el abordaje de sus problemáticas

Municipalidad de Rosario, Secretaría de Ambiente y Espacio Público (2017) "Informe Barrios verdes"

Regalsky, A. M. (2010). De Buenos Aires a las provincias: La formación de una gran empresa pública: Obras Sanitarias de la Nación, 1891-1930. *Desarrollo Económico, 50*(199), 455–483.

Sainz Ollero, H., y Gómez Galán, M. (2006). El ciclo del proyecto de cooperación al

desarrollo: La aplicación del marco lógico. Ministerio de Desarrollo Social; Centro de Investigación y Cooperación para el Desarrollo (CIDEAL).

Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., y Varone, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel.

Venesia, J. C. (2025). *Gobernanza del agua y saneamiento en la provincia de Santa Fe: Desafíos y propuestas de lineamientos para su gestión*. Programa de Infraestructura Regional para la Integración, Universidad Nacional de Rosario.

15.2. Marco normativo

Argentina. (1994). *Constitución de la Nación Argentina*. Ley N.º 24.430.

Argentina. (2002). *Ley N.º 25.675: Ley General del Ambiente*.

Argentina. (2002). *Ley N.º 25.688: Régimen de gestión ambiental de aguas*.

Argentina. (2003). *Decreto N.º 1172/2003: Acceso a la información pública*. Poder Ejecutivo Nacional.

Argentina. (2007). *Ley N.º 26.221: Agua potable y desagües cloacales. Convenio Tripartito*.

Código Civil y Comercial de la Nación. (2015). Artículo 235: Bienes pertenecientes al dominio público.

Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente. (1992). *Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible*.

Provincia de Santa Fe. (1994). *Ley N.º 11.220: Transformación del sector público de agua potable, desagües cloacales y saneamiento*.

Provincia de Santa Fe. (2006). *Ley N.º 12.668: Programa de Grandes Acueductos de la Provincia de Santa Fe*.

Provincia de Santa Fe. (2017). *Ley N.º 13.740: Ley de Aguas de Santa Fe*.

Provincia de Santa Fe. (2024). *Ley N.º 14.272: Declaración de emergencia en el servicio público de agua potable, desagües y saneamiento en la provincia de Santa Fe*.

Rosario, Municipalidad de. (2008). *Ordenanza N.º 8335: Plan de Máxima Reducción y Basura Cero*.

Gobierno de la Provincia de Santa Fe. (s. f.). *Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS)*. ENRESS – Gobierno de Santa Fe

Organización de las Naciones Unidas. Asamblea General. (1992). *Resolución 47/193: Decenio Internacional para la Acción, "El Agua, Fuente de Vida"*.

Organización de las Naciones Unidas. Asamblea General. (2010). *Resolución 64/292: El derecho humano al agua y el saneamiento*.

Organización Mundial de la Salud, & UNICEF. (2017). *Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: Informe de actualización de 2017 e indicadores de referencia de los ODS*. Programa Conjunto de Monitoreo (JMP).

Programa Mundial de las Naciones Unidas de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP), & ONU-Agua. (2018). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua*. UNESCO.

Red GIRCYT. (2024). *Informe de sequía: Marzo 2024*. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

15.3. Notas periodísticas y fuentes web

Municipalidad de Rosario. (s. f.). *La Municipalidad relevó hábitos y percepciones ciudadanas sobre la gestión de residuos y la limpieza urbana*. Rosario Noticias. Nota en Rosario Noticias

https://www.lacapital.com.ar/

https://www.pagina12.com.ar/rosario12/

https://elciudadanoweb.com/