

INFORMACIÓN TÉCNICA

COMITÉ DE SUBREGIÓN B4 DE LA CUENCA HÍDRICA DEL RÍO SALADO.

CARPETA 1

Fecha de creación: 10/12/2001.

Número de Resolución: 014/2001.

Incorporación del Municipio de General Madariaga: Res.005/2002.

Integrado por los Municipios de Tapalqué, Benito Juárez, Azul, Ayacucho, Rauch, Tandil, Pila, Las Flores, Castelli, Dolores, General Guido, Tordillo, Maipú, General Lavalle, Gral. Madariaga.

JULIO 2024

ESTUDIOS REALIZADOS Y AVANCE DE PROYECTO SUBREGIÓN B4

“PROGRAMA BLUE DEAL”

Blue Deal es un Programa de cooperación entre los Países Bajos y Asociaciones de varios países entre ellos **Argentina**

OBJETIVO

Tiene como objetivo global mejorar el acceso a agua segura, suficiente y limpia (para 20 millones de personas en todo el mundo).

Contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible (ONU), en particular al objetivo ODS 6.3 al 6.6 que incluyen la mejora de la calidad del agua, aumentar el uso eficiente del agua, la gestión integrada de los recursos hídricos y la protección y restauración de ecosistemas; y en menor medida al 6.1 y 6.2 de protección de la fuente y al saneamiento.

ESTRATEGIA

La principal medida para alcanzar el objetivo es a través de:

- Mejorar la Gobernanza del Agua
- Mejorar la gestión integrada de los recursos hídricos resiliente al clima

FASES DEL PROGRAMA Y ÁREA PILOTO



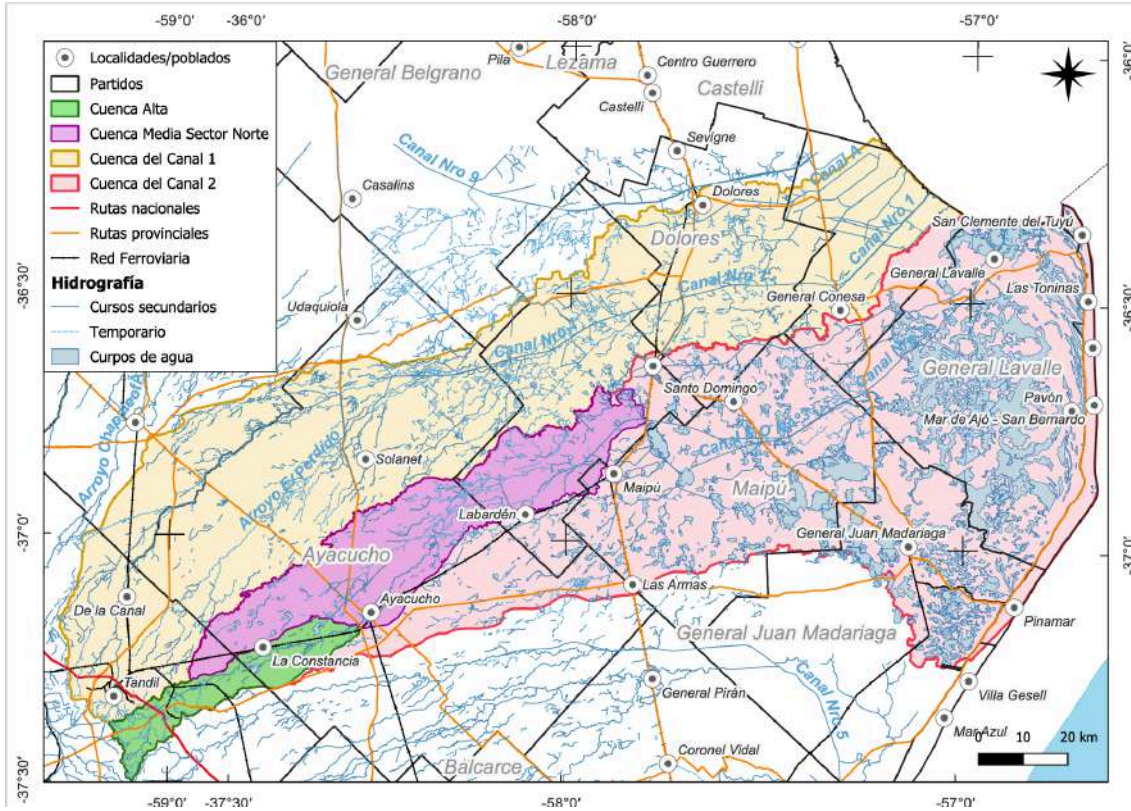
Área de trabajo

Se implementa en tres Fases:

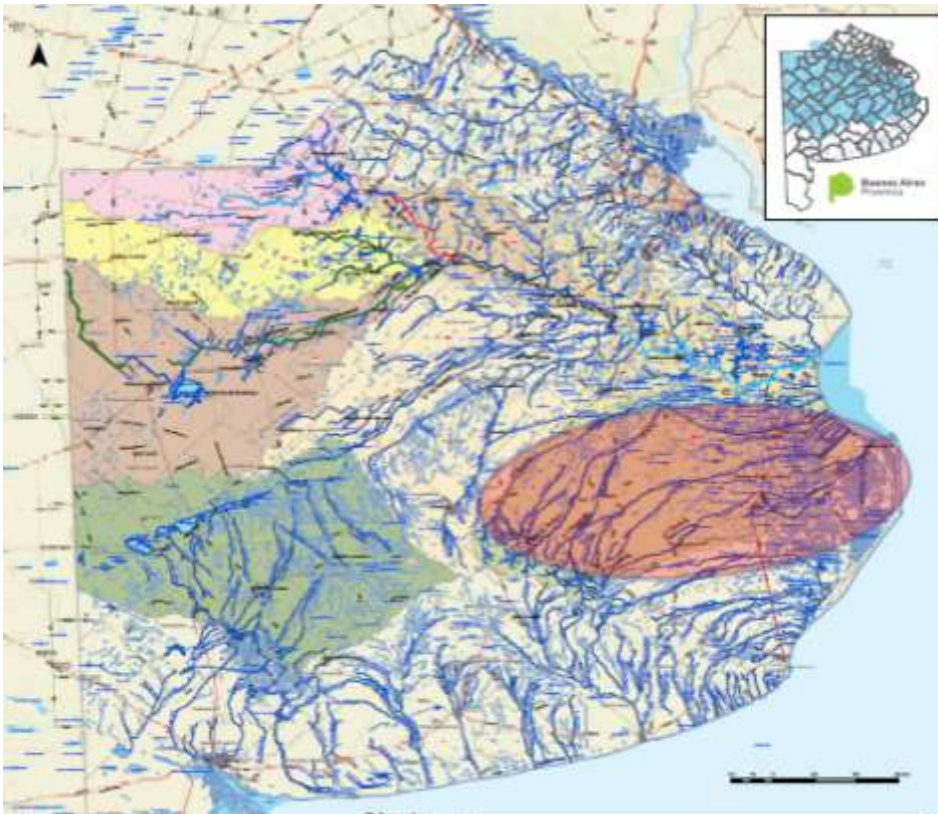
Fase I 2019-2022: Alcance Tandileufú – Chelforó – Canal 2 (TCHCN2): Partidos Tandil, Ayacucho, General Guido, Maipú, General Lavalle, Madariaga

Fase II 2023-2026: Alcance -continuación con cuenca TCHCN2 y Languyú – Canal 1 (LCN1): Partidos Tandil, Ayacucho, General Guido, Maipú, General Lavalle, Madariaga, Dolores, Tordillo

Fase III 2027-2030: Se implementa en la cuenca de B4 Sur de Cuenca del Salado. Partidos



Area Fase I y II



Fase I, II y III: Subregión B4

ENFOQUE DEL PROGRAMA

- ✓ Es un programa de largo plazo
- ✓ Es de Gobierno a gobierno (DWA –ADA)
- ✓ Capacitación de persona a persona
- ✓ Fortalecimiento de capacidades de Gobernanza del Agua
- ✓ Promover una cultura de aprendizaje continuo
- ✓ Garantizar una fuerte presencia local.

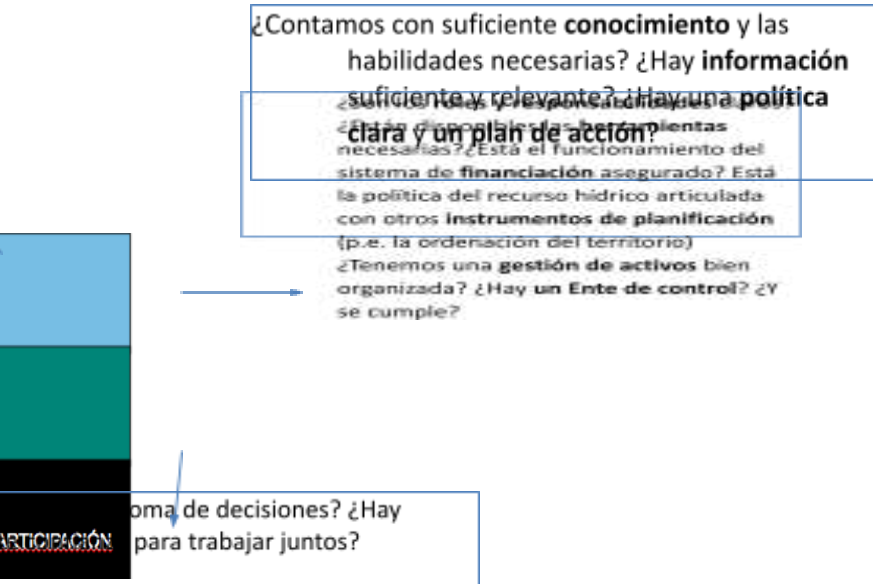
RESULTADOS DESEADOS: responder las preguntas de qué hacer, para qué y quién:

- ✓ Aumentar el conocimiento y experiencia en la gestión del agua
- ✓ Fortalecer las instituciones hídricas
- ✓ Mejorar la participación de las partes interesadas

EL MODELO DE GOBERNANZA EMPLEADO

El modelo consta de tres capas, un nivel de contenido relacionado al conocimiento, experiencia y habilidad, un nivel institucional relacionado a la organización, legislación y financiamiento y un tercer nivel relacional relacionado a la cooperación, participación, comunicación en el

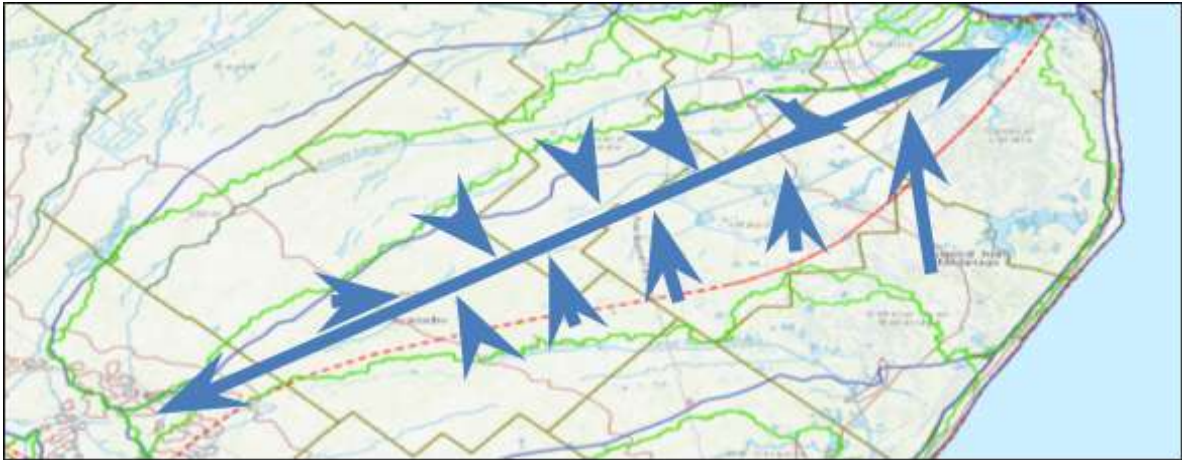
marco de una entorno cultural y ético. Estos tres niveles de gobernanza se relacionan con las siguientes preguntas que se describen en el gráfico.



RESULTADOS PRELIMINARES – (Que se ha logrado hasta el momento)

Fase I

- Se analiza el comportamiento hídrico del sistema de la CTCHCN2
- Se ha desarrollado el modelo hidrológico/hidráulico de la cuenca ALTA del TCHCN2 (desde Tandil a Ayacucho) finalizado y en proceso de validación
- Se ha conformado el comité Hidrovial, actualmente en funcionamiento en la cuenca baja- (General Lavalle)
- Se ha trabajado en medidas de manejo de compuertas laterales al canal 2 (cuenca baja y media)



Área de trabajo (fase I y II)

-Se ha implementado un sistema de monitoreo de niveles de agua de modo participativo: a través de colocación de las escalas – nivelación y sistema de carga de datos (nivel y cota) con una frecuencia diaria/semanal/mensual. Lo cual se realiza de manera participativa con los actores locales (municipio, canalero, productores)

-Se logró mejorar la confianza en la región (proceso continuo) a través de varios talleres participativos

-Se realizó el análisis preliminar del sistema hídrico de canales de mareas (cuenca baja) y estudio de las relaciones niveles de agua en función de las precipitaciones para el mejoramiento del manejo del sistema. (evento sequía – inundación)

-Se realizaron relevamientos y visitas de campo para inventariar problemas en el sistema de Agua –Desarrollo de un **Inventario participativo de problemas** hidráulicos en la cuenca

-Se realizaron relevamientos para el desarrollo del **inventario de la infraestructura hidráulica**, el estado de conservación y necesidades de mantenimiento (compuertas, alcantarillas, terraplenes, etc)

-Se han desarrollado los **pliegos de obras para la reparación de las compuertas del sistema principal del Canal 2** (Licitado y adjudicado), Cuenca Baja y Media.

-Se han establecido los roles y responsabilidades de los actores Provincia/Municipios/ciudadanía, manejo de compuertas y obras de alcantarillas en los terraplenes

-Se elaboró un **plan estratégico 2023-2026** para alcanzar los objetivos y metas pautadas con medidas a implementar a corto/ mediano y largo plazo 2030

Fase II

-Se continua con las tareas de monitoreo y modelación de la cuenca media (elaboración del modelo conceptual/ recopilación de datos/tareas de relevamiento y campañas de aforos, perfiles, datos meteorológicos, etc)

-Validación del modelo Cuenca Alta del CTCHCN2

-Se incorporó la cuenca del Canal 1 y se realizó un análisis preliminar **diagnóstico** y relevamiento de **problemáticas hidráulicas** trabajado en talleres con la comunidad

-Se definieron y colocaron escalas niveladas, en la cuenca del Langueyú-canal 1 las que fueron sumadas al Monitoreo participativo

Se incorporó al programa el análisis de la **Calidad de agua**:

-Se desarrollaron estrategias de abordaje y alcances y se elaboró un **Plan de Monitoreo de calidad de agua**. Ya se cuenta con resultados de casi 2 años de monitoreo (calidad físico-química y biótico en aguas superficiales)

-Se incorpora el componente biótico de monitoreo y definición de la línea de base a partir de Macroinvertebrados. Se incorpora al plan de monitoreo de calidad de hábitat acuáticos

-Se incorpora el componente de aguas subterráneas tanto el análisis de la calidad como en los niveles de agua subterránea y datos hidrogeológicos (se cuenta con aproximadamente un año completo de datos e información)

-Se cuenta con un año y medio de monitoreo de agua subterránea en cuenca alta y se ha comenzado con la cuenca media. Se cuenta con suficiente información de estudios de las universidades para la cuenca baja.

-Se comienza con el desarrollo conceptual de la modelación de aguas subterráneas (MODFLOW)

-Primer informe de resultados de calidad del Agua superficial con mediciones de caudales de forma conjunta (calidad y cantidad). Impacto del manejo de agua sobre la calidad (resultados preliminares y conclusiones) lo que sustenta medidas para la elaboración de un **Plan de medidas a desarrollar en 2024/2025**

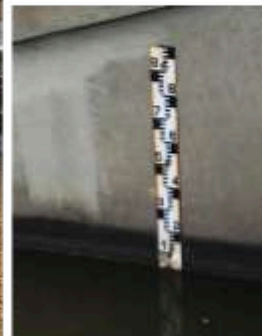
-Se definieron los límites guía para el uso ganadero, recreativo y agua potable para las cuencas (revisión de diferentes normativas incluidos valores utilizados por el INTA en esta región)-el cual se encuentra en revisión

-Se analizaron diferentes estándares de uso de agua (bebida para ganado, recreación y consumo humano)

-Se continua con los muestreos de calidad, se espera contar con un diagnóstico de base para 2024, y poder evaluar las condiciones futuras como respuesta a las medidas a implementar (disponibilidad de agua y calidad)

-Riesgo hídrico componente de calidad: problemática de Cianobacterias (afloramientos)/ eutrofización de los cursos y principales cuerpos de agua. (se comenzó en el 2024) - Incorporación al Monitoreo Participativo.

-Inclusión del área al cianosemáforo – actividad planificada para 2024, en función del interés de los Municipios a incorporar al programa

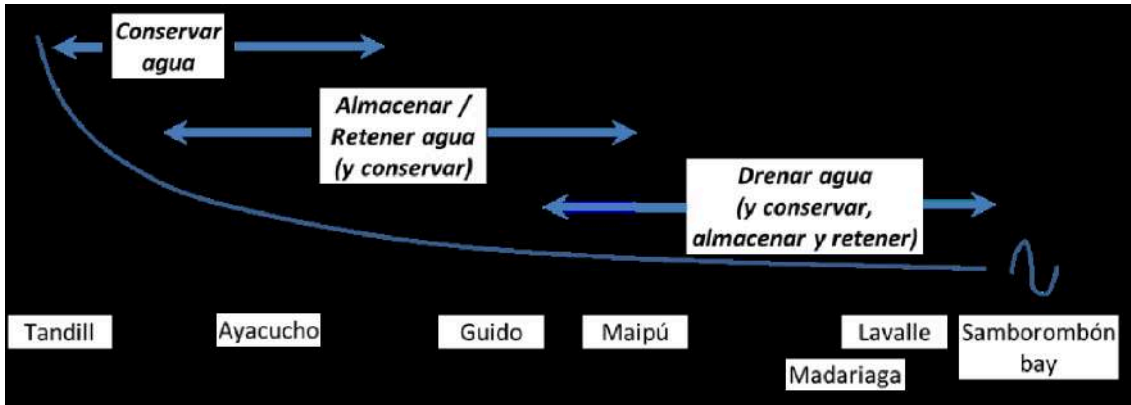




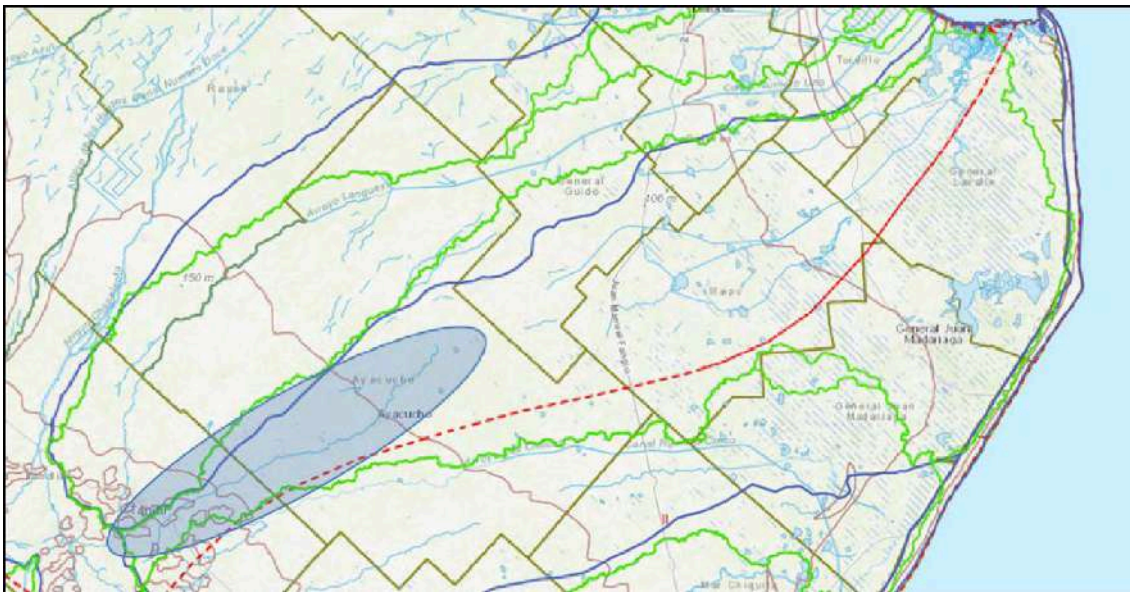
Fotos de campañas, relevamientos y trabajo en el campo, laboratorio, talleres

MEDIDAS PRELIMINARES RECOMENDADAS

Plan conceptual y modelo conceptual general para la cuenca



Cuenca ALTA



Área aguas arriba de la cuenca del Canal 2 entre Tandil y Ayacucho

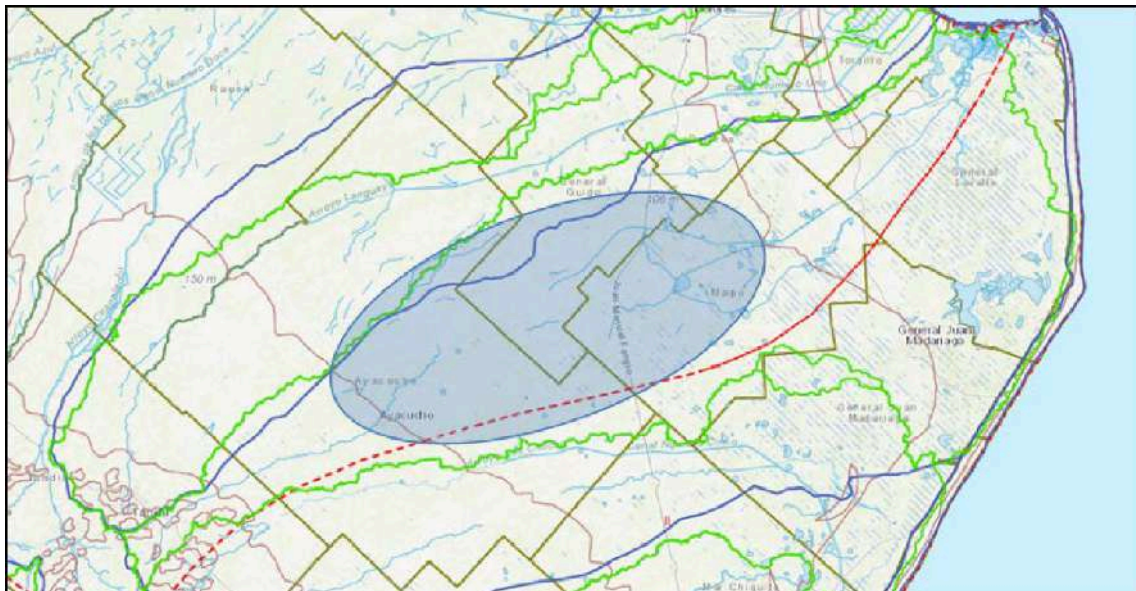
La Tabla 1. proporciona una visión general de los principales problemas y posibles soluciones en el área aguas arriba de la cuenca del Canal 2 entre Tandil y Ayacucho.

Tabla 1. Problemas principales y posibles soluciones área aguas arriba entre Tandil y Ayacucho

Problemas mayores	Posibles soluciones		
	Agricultura	Hidráulico / Ingeniero civil	Ecológico

<ul style="list-style-type: none"> ● El área drena demasiado rápido ● Drenaje impedido (encharcada de agua) ● Suelos fértiles con baja capacidad de absorción de agua. ● Interacciones de aguas superficiales y subterráneas ● Sequías y escases de agua ● Alta inclinación / pendiente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de la tierra (pastizales, rotación de cultivos, arado de contornos) ● Conservación de agua (estanques y pequeños embalses) ● Optimizar los recursos de agua subterránea (bombas y lagunas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conservación de agua (estanques y pequeños embalses-áreas de retención) ● Retención urbana ● Retención rural (lagunas) ● Meandro (inducido por el hombre) ● Carreteras elevadas perpendiculares a las rutas de flujo (incl. alcantarillas bien diseñadas) ● Vertederos (lagunas y arroyos) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de la tierra (corredores de humedales) ● Meandro (inducido por el hombre) ● Optimizar los recursos de agua subterránea (infiltración) ● Restaurar áreas riparias
---	--	---	---

Cuenca MEDIA



Área aguas abajo de la cuenca del Canal 2 entre Maipú y General Lavalle/Madariaga

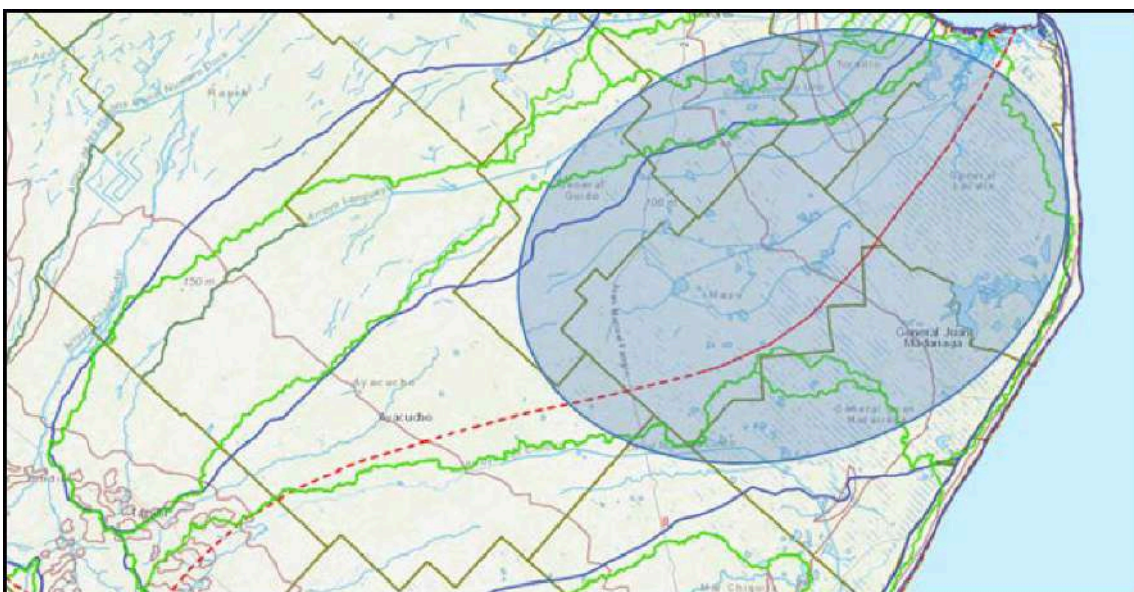
En la Tabla 3 se ilustra una visión general de los principales problemas y posibles soluciones en el área media de la cuenca del Canal 2 entre Ayacucho y Maipú.

Tabla 3. Principales problemas y posibles soluciones área intermedia entre Ayacucho y Maipú

Problemas mayores	Posibles soluciones
-------------------	---------------------

	Agricultura	Hidráulica o/ Ingeniero civil	Ecológico
<ul style="list-style-type: none"> ● Inundaciones aisladas (parches) por morfología de lomas –interlomas y bajos ● Red de carreteras que obstruye el flujo (por ejemplo, Carretera 2 y ferrocarril) ● Transferencia entre cuencas (terraplenes rotos en el lado sur del Canal 1) ● Falta de mantenimiento a compuertas del Canal 2 y llanuras aluviales ● Sequías y escase de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestionar el uso de terraplenes por caballos y vacas. ● Conservación del agua (lagunas dedicadas) ● Buenas prácticas agrícolas (evitar el suelo desnudo) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar la capacidad de transporte de Canal 2 (mantenimiento y rediseño) ● Mejorar el acceso (con maquinaria pesada) a terraplenes ● Mantener y operar compuertas a lo largo del Canal 2 ● Rediseño de alcantarillas (existentes) en la red de carreteras y ferroviarias ● (Reparación de terraplén en el lado sur del Canal 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso del suelo (corredores de humedales (lagunas de retención) en combinación con la capacidad de transporte del Canal 2) ● Revegetación natural de riberas (áreas buffer no intervenidas)

Cuenca BAJA



Área aguas abajo de la cuenca del Canal 2 entre Maipú y General Lavalle/Madariaga

En la Tabla 4 se ilustra un resumen resumido de los principales problemas y posibles soluciones en el área aguas abajo de la cuenca del Canal 2 entre Maipú y General Lavalle / Madariaga.

Tabla 4. Principales problemas y posibles soluciones (generales) en el área baja Maipu, General Lavalle y Madariaga

Problemas mayores	Posibles soluciones		
	Agricultura	Hidráulico/ Ingeniero civil	Ecológico
<ul style="list-style-type: none"> ● El "sistema de retención" (Kakel, Yamahuida y Canal 3F) ya no funciona ● La laguna de Kakel con indicios de deterioro ecológico (área de importancia para conservación de la naturaleza) ● Falta de mantenimiento de compuertas a lo largo del Canal 2 (inundación y conservación del agua) ● Falta de mantenimiento de alcantarillas y arroyos (por ejemplo, Canal de Palenque) ● Terraplenes no permeables ● Ubicación de extracción de agua potable (restringe el rango de operación o vertedero del Canal 2) ● Intrusión de agua salada (Bahía Sambarombón)/ingreso de agua salobre lateral del entorno ● Calidad del agua subterránea (salina-condición natural) ● Sequías y escases de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de la tierra (pastizales) ● Conservación del agua (lagunas dedicadas) ● Ganado con acceso a canales aumento de nutrientes al agua 	<ul style="list-style-type: none"> ● Restaurar el "Sistema de retención" (Kakel, Yamahuida y Canal 3F) ● Reubicar la toma de agua potable Lavalle ● Mantener y operar puertas a lo largo del Canal 2 ● Mantener existentes y construir alcantarillas adicionales ● Hacer terraplenes permeables con colocación de alcantarillas. ● Mantenimiento (dragado) del Canal del Palenque ● Canal de dragado entre la laguna Salada y Cañada Grande de Pila 	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer "flujos ecológicos" desde el Canal 2 hasta la laguna Kakel –conservación de los pajonales entorno a la laguna ● Uso de la tierra (áreas de humedales dedicadas en combinación con la conservación del agua) ● Implemente cuencas helophytes (combinar medidas para mitigar problemas de drenaje con problemas de calidad del agua superficial)

- Suelos superiores poco profundos (flujo terrestre y registro de agua)

PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES PRELIMINARES A ESCALA GENERAL

(Relacionados al sistema hídrico – Fase I y avance de Fase II)

Si bien el comité de la región B4 está Integrado por los Municipios de Tapalqué, Benito Juárez, Azul, Ayacucho, Rauch, Tandil, Pila, Las Flores, Castelli, Dolores, General Guido, Tordillo, Maipú, General Lavalle, Gral. Madariaga; las subcuencas estudiadas abarcan los partidos de Tandil, Ayacucho, Gral Guido, Maipú, Gral Lavalle, Gral Madariaga, Tordillo y Dolores

Cabe mencionar que el listado seguidamente de problemas y posibles soluciones solo considera los que han sido incorporados en la Fase I. Actualmente se está elaborando la Fase II con la incorporación de los partidos de Tordillo y Dolores los cuales ya se han relevado en sus problemáticas, Actualmente en elaboración de informe.

TANDIL

Problemas (para áreas aguas abajo):

- (Demasiado) drenaje rápido

Posibles medidas:

- Uso del suelo y manejo del suelo (reducir la escorrentía superficial, aumentar la infiltración):
 - ☐ Arar y cultivar siguiendo topografía curva de nivel. Las terrazas y las vías fluviales con vegetación natural (pastizales) – facilitando el crecimiento de vegetación riparia en las áreas buffer de arroyos
 - ☐ Dejar el rastrojo para la protección del suelo, disminución de la erosión del suelo (fuentes difusas de entrada de nutrientes en los cuerpos de agua)
 - ☐ Buen manejo de cultivos aumentará la infiltración de agua y la reducción de la escorrentía superficial (ver manuales de buenas prácticas agrícolas)
- Conservar el agua (pequeños depósitos / estanques/ reservorios)
- Retención urbana: reduzca la escorrentía superficial de las áreas pavimentadas/ disminución de la superficie impermeabilizada en la ciudad. Aumentar la superficie verde y medidas basadas en la naturaleza

- Restauración natural de las áreas de vegetación linderas a los arroyos. Evita ingreso de contaminación difusa al río mitigando el deterioro de la calidad del agua.

AYACUCHO

Problemas:

- El agua llega demasiado rápido desde las áreas aguas arriba
- El agua drena demasiado lento durante las inundaciones (aumentó en los últimos 20 años), pero demasiado rápido durante condiciones normales.
- Relación uso de la tierra y problemas del agua en Ayacucho:
 - ☐ Total de superficie considerada en Ayacucho: 650.000 has
 - Lomas de uso agrícola: 100.000 has
 - Media loma con uso mixto: 100.000 has
 - Bajos con uso ganadero (engorde de ternuras principalmente): 450.000 has.
 - ☐ La producción en las diferentes áreas depende de la lluvia de manera siguiente:
 - En años de sequía se estiman períodos de hasta 8 meses (ciclos de Niña se profundizan estos efectos)
 - En años normales los bajos tienen humedad suficiente (hasta encharcamiento, según productores, que permiten un uso adecuado de estas áreas.
 - Con el fin de que las lomas sean productivas se requiere mayor humedad que en años normales.
 - ☐ Por lo tanto, el productor minimiza su riesgo con la diferenciación en la producción en las lomas, lomas intermedias y áreas bajas.
- El drenaje natural se ve afectado por carreteras y canales (¿clandestinos?).
- Las inundaciones (especialmente en el suroeste) en épocas de precipitación extrema (1500-1800 mm / año) y en sequía (especialmente en el área elevada del noreste) en años extremadamente secos (2008/2022-2023) dan problemas.
- La sequía se siente como un problema aún mayor que las inundaciones. Tomó 3 años restaurar la fertilidad de las vacas después de 2008 y en el último periodo seco de 2022/2023 aun empeora la situación del 2008 (este último evento se está modelando y analizando actualmente).
- Año Niña se vio una falta de agua en cantidad y calidad se observó un aumento de la salinidad de las aguas para uso de ganado. No existiendo la posibilidad de remplazo por otras fuentes.
- Las inundaciones surgen del desbordamiento de los ríos Tandileufú y Chelforó, así como del flujo terrestre (dirección suroeste-noreste). Las inundaciones en el sector medio de la cuenca se dan por escorrentía en manto ya que no existe un drenaje marcado.
- Suelos muy fértiles, pero con baja capacidad de absorción (franco y loess)
- Niveles de aguas subterráneas poco profundas (gran flujo de filtración desde el área de la sierras y abanicos aluviales cerca de Tandil)
- Los cambios en el uso del suelo tienen una influencia significativa en inundaciones y

sequías.

- Los canales (¿clandestinos?) agravan las sequías
- El puente de hierro privado (¿no regulado?) cerca de la estancia San Beltrán (construido hace aproximadamente 7 años) obstruye el flujo del Tandileufú y provoca inundaciones río abajo.
- Interacción significativa con los sistemas de agua subterránea y superficial –
- En cuenca media se destaca la buena calidad de las aguas subterránea, si bien se detectan áreas de contaminación puntual potencial y actual detectadas (descargas cloacales y puntos de áreas industriales).
- Existen sectores de aguas superficiales de baja calidad debido a fuentes puntuales (cloacales, industriales, feetlots) y en general existencia de fuentes difusas de excesos de nutrientes, en general a lo largo de toda la cuenca-
- Frecuencia de sequías e inundaciones estrechamente relacionadas con los años de El Niño y la Niña (1-7 años)

Posibles medidas:

- Retención en Tandil, pero también aguas arriba en el área de Ayacucho:
 - ☐ Carreteras elevadas perpendiculares al flujo (con alcantarillas suficientes en el lugar correcto)
 - ☐ Vertederos en arroyos (no perennes) y lagunas
 - ☐ Aumentar las áreas de retardo de crecida, ejemplo la morfología meandrosa
- Uso del suelo y manejo del suelo (reducir la escorrentía superficial, aumentar la infiltración)
 - ☐ Arar y plantar en el contorno, las terrazas y las vías fluviales con coberturas de pastizales para transportar el exceso de agua de los campos son algunas de las medidas de conservación que ralentizan el agua de escorrentía
 - ☐ Mantenimiento del rastrojo (protección del suelo)
- Retire el puente de hierro
- Pase al norte de Ayacucho, sin embargo, no hay medidas para disminuir la velocidad del flujo (pequeñas presas, pequeñas barreras)
- Barrera ajustable aguas abajo de la confluencia de los ríos Tandileufu y Chelforo (reduce la velocidad del flujo y conserva el agua)
- Optimizar el uso de los recursos de agua subterránea (algunas lagunas y ríos nunca se secan)
- Zona norte de Chelforo: mejorar el mantenimiento de las alcantarillas, utilizar pequeñas lagunas para la retención y construir pequeños diques.

LABARDÉN (GENERAL GUIDO)

Problemas:

- Muchas inundaciones aisladas (parcheadas) en áreas bajas

- El río Chelforo sobrepasa sus riberas aguas abajo de la frontera entre Ayacucho y el General Guido (disminución de la pendiente del río)
- La red de carreteras al sureste de Labardén obstruye el flujo
- Los terraplenes en el lado sur del Canal 1 se rompen en varios lugares -> transferencia de aguas de inundación entre cuencas.
- Falta de mantenimiento en la llanura de inundación del Canal 2, acueducto elevado y pasajes de puentes estrechos cerca de los puentes La carretera n. ° 2 y el ferrocarril están obstruyendo el flujo y reducen la capacidad de drenaje.
- Puertas rotas en el lado norte del Canal 2, especialmente entre el Puente La Poste y El Camino San Carlos:
 - ☐ Están causando inundaciones (0.5 - 0.75 m) en esta área (el agua fluye desde el Canal 2 en dirección norte y noreste donde está obstruida por el ferrocarril y la carretera nro. 2)
 - ☐ Prever la conservación del agua.
 - ☐ No hay paso legal para el mantenimiento de diques (terraplenes) lado norte del canal 2.
- Existen varias brechas hechos por los animales que rompen el terraplén y cuando hay aumento de volumen de aguas esta se desborde.
- Agua que viene de sur de Labardén no puede entrar en el canal 2 y entre el Vicoli a la altura del Vertedero entre el Canal 2 y Laguna Kakel Huincul. Este sistema no funciona actualmente provocando un estancamiento de las aguas al sur de la laguna
- Se ha identificado a la Laguna Kakel Huincul como un área de buena calidad de hábitat y reservorio de agua en esta área de la cuenca.

Posibles medidas:

- Acelerar la salida del agua hacia General Lavalle con la limpieza de los cauces. Hacer retenciones para que el agua se quede en Tandil.
- Evitar el ingreso de vacas y caballos (animales de cria) en los canales y terraplenes. Los propietarios que sean frentistas al canal deben poner alambras para que no pasen los animales.
- Permitir el libre tránsito por los terraplenes.
Tratar de cerrar todas las brechas y arreglar todas las compuertas (obras mayores licitadas por la provincia)
- Los productores estén dispuestos a colaborar con maquinarias, personal y tiempo – para obras menores de red secundaria
- Permeabilidad de la Vía 2 y el ferrocarril (facilitando el flujo del oeste al este a la dirección de Kakel)
- Mantenimiento de la cuenca de Canal 2
- Obras de reparaciones ya adjudicadas para el mantenimiento de la red primaria del canal 2

MAIPÚ

Problemas:

- El "sistema de retención" (Kakel, Yamahuida y Canal 3F) ya no funciona:
 - ☐ La puerta (conexión entre el Canal 2 y la laguna Kakel) no se mantiene durante mucho tiempo y no funciona (¿es parte de la obra de reparación adjudicada por la provincia?)
 - ☐ El Canal Santa Helena (entre las lagunas de Kakel y Yamahuida) no está bien conectado debido a las alcantarillas elevadas demasiado altas; el agua fluye solo durante el exceso de lluvia
 - ☐ La puerta entre la laguna Kakel y el Canal Santa Helena no funciona; falta de mantenimiento
 - ☐ El tramo aguas arriba del Canal de Vicoli (entre el Canal 2 y la entrada a la laguna de Yamahuida) está obstruyendo la esorrentía desde el oeste (norte de Maipú) hacia la laguna de Kakel (el terraplén occidental del Canal de Vicoli se ha roto en varios lugares)
 - ☐ Parte del tramo sur del Canal de Vicoli (aguas abajo de la laguna de entrada de Yamahuida) fluye hacia la laguna de Yamahuida y no drena el área
 - ☐ La entrada del sur de la laguna de Yamahuida es alimentada por tres corrientes (Canal de Vicoli - dos tramos y Chacahucco - con un área de drenaje grande - ¿límites de Cuenca correctos?) -> altas velocidades de flujo y descargas durante eventos de lluvia intensa
 - ☐ El "sistema" se ha mantenido hasta los años 50; después casi ningún mantenimiento, sin embargo, durante la inundación de 57 funcionó bien
 - ☐ Sin embargo, la capacidad de drenaje del Canal 3F es suficiente
- La laguna de Kakel está en riesgo de deterioro ecológico, y ocasionalmente se seca debido a la falta de flujos de descarga del Canal 2 y la falta de afluencia desde el área al norte de Maipú. Si bien se reconoce como un área de importancia para la conservación y uso recreativo
- Los materiales de madera de estructuras hidráulicas y medidores de nivel de agua a menudo son demolidos y / o robados.
- Varias puertas rotas en el lado norte del Canal 2:
 - ☐ Están causando inundaciones en esta área (el agua fluye desde el Canal 2 en dirección norte)
 - ☐ Prevenir la conservación del agua.
- Suelo superficial poco profundo, suelos de baja permeabilidad debajo -> saturación rápida que resulta en flujo terrestre y registro de agua

Posibles medidas:

- Restaurar la puerta del Canal 2 - Laguna Kakel (use materiales compuestos en lugar de madera y acero); operar no solo durante las inundaciones, sino también proporcionar suficientes flujos "ecológicos"

- Rediseñe las alcantarillas (elevación y tamaño correctos) para regular el flujo de salida de la laguna de Kakel hacia el Canal Santa Helena (retire el flujo de salida de la laguna de Kakel)
- Construir alcantarillas en el terraplén oriental junto al tramo aguas arriba del Canal de Vicoli
- Separar el tramo sur del Canal de Vicoli de la laguna de Yamahuido (construir una barrera)
- Reparar puertas en el lado norte del Canal 2
- Cambiar el uso del suelo + tipos de césped en áreas bajas (aumentar la evaporación)

MADARIAGA

Problemas:

- No hay afluencia aguas arriba en el área de Madariaga, solo se alimenta de lluvia -> los problemas de inundación e inundación están "aislados" pero no son extremos
- La velocidad de drenaje es demasiado baja.
- Falta de mantenimiento de alcantarillas (aprox.400 de cada 1,000 se limpian durante los últimos 4 años)
- Falta de alcantarillas (diseño deficiente del camino), en algunos casos grandes áreas (hasta 30,000 ha) afectadas
- Muchos terraplenes y alcantarillas, que afectan grandes áreas (terraplenes ejecutados sin análisis previo a escala de la región)
- La construcción de carreteras y los desarrollos urbanos (sin alcantarillas suficientes) están obstruyendo el flujo (por ejemplo, la carretera 11 a lo largo de la costa, la pista del aeropuerto)
- Aumento de los niveles de agua subterránea y superficial en los últimos 15 años, sin un cambio significativo en las precipitaciones.
- El área oriental del área municipal se ve afectada principalmente por la interferencia humana; en algunas áreas en la dirección este del flujo ha cambiado en los últimos 5 años (este a oeste -> oeste a este)
- Ingreso de aguas desde el CN5 – Revisión de los límites de cuenca en zona sur
- El drenaje de las aguas residuales domésticas de las áreas urbanas a lo largo de la costa está causando problemas de calidad del agua superficial.
- El agua subterránea es de buena calidad, excepto al norte de la carretera 74 (salinidad).
- Lentas de aguas subterráneas en áreas de crestas arenosas susceptibles de contaminación por descargas de aguas domésticas.
- Laguna el salada con problemas de eutrofización – presencia de cianobacterias potencialmente excesos de fosforo y nutrientes.

Posibles medidas:

- Agricultores: alcantarillas nuevas y adicionales + alcantarillas de limpieza (se evitarán

inundaciones adicionales en General Lavalle dragando el canal (25 km de largo) entre Laguna de Salada y Cañada Grande de Pila) -> estudio de modelado

- Aumentar las medidas de almacenamiento a pequeña escala.
- Mejorar el mantenimiento de las alcantarillas.
- Aumentar la permeabilidad de los terraplanes (alcantarillas (cerradas) y rediseñar la permeabilidad de las carreteras y la pista del aeropuerto.
- Combinar medidas para mitigar problemas de drenaje con problemas de calidad del agua superficial (helophytes en combinación con almacenamiento de agua)
- Controle el agua que fluye hacia la Laguna de Salada y el canal El Palenque.
- Mida los niveles de agua para conocer el flujo natural

INFORMACIÓN HIDROMÉTRICA DISPONIBLE

Introducción

La cuenca del río Salado se localiza en el sector septentrional de la provincia de Buenos Aires, siendo su superficie de aproximadamente 87.775 km². La pendiente media se encuentra en valores por debajo de 1 ‰ en toda el área. Los estudios del Plan Maestro Integral de la cuenca del Río Salado (Halcrow & Partners, 1999), se han extendido a las áreas anexadas, completando una superficie de 170.000 km², dentro de la Provincia de Buenos Aires.

Las características topológicas de la cuenca del río Salado, varían desde un sector con formaciones dunosas, de forma variable, que determinan sectores arreicos en las interdunas, hacia una planicie deprimida, en la que pequeñas formaciones hídricas permiten el escurrimiento de los excedentes superficiales. En cuanto al límite sur de la cuenca se encuentra delimitado por las serranías y ondulaciones de los sistemas Tandilia y Ventana.

En los que respecta a los aspectos hidrológicos principales de la cuenca del río Salado, vale mencionar que el río homónimo de la provincia de Buenos Aires, tiene una longitud de 650 km con sus nacientes al sudeste de la provincia de Santa Fe y Córdoba y su desembocadura en el río de La Plata, en la Ensenada de Samborombón.

El Plan Maestro Integral de la cuenca del Río Salado (PMI) divide a la cuenca en subregiones, las cuales se indican en la Figura 1.

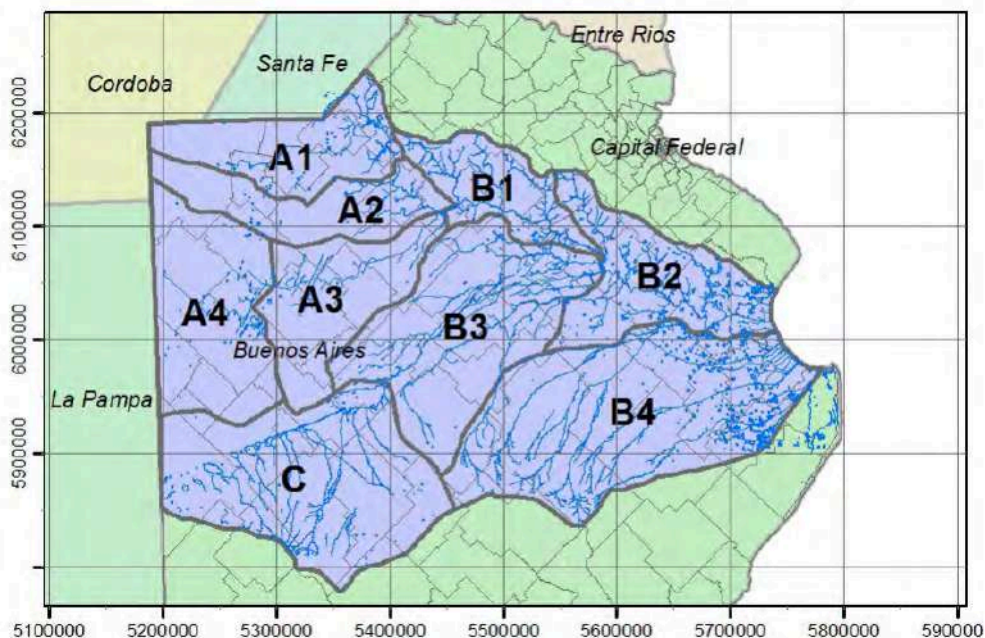
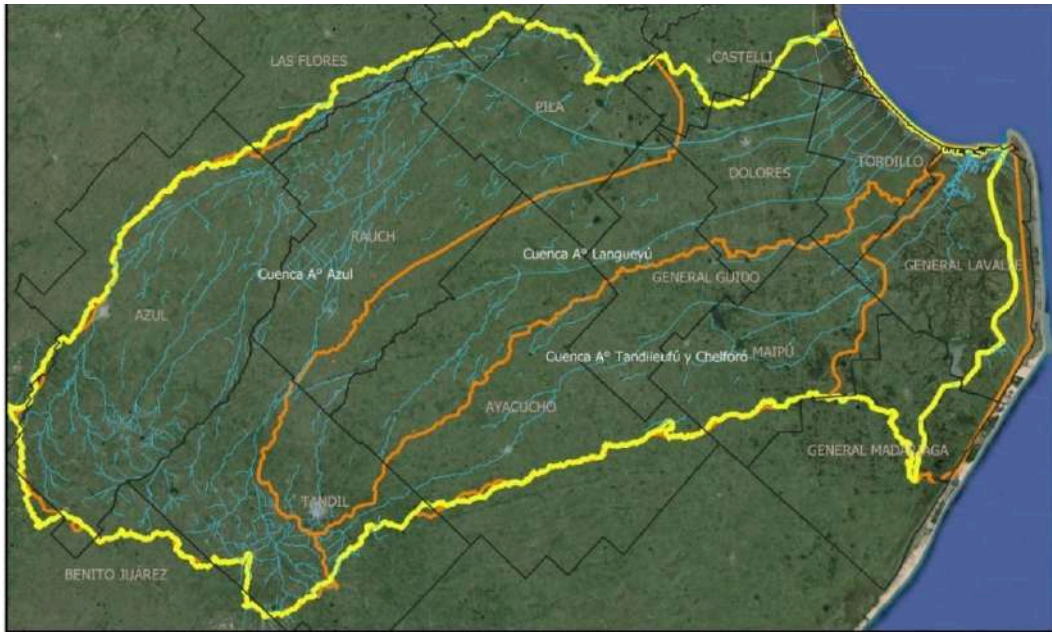


Figura 1: Subregiones de la cuenca del Salado PMI

Hacia el sur de la cuenca del río Salado, se ubica la subregión B4 propiamente dicha, integrada por los partidos de Tapalqué, Benito Juárez, Azul, Ayacucho, Rauch, Tandil, Pila, Las Flores,

Castelli, Dolores, General Guido, Tordillo, Maipú, General Lavalle, General Madariaga. En la Figura 2, puede observarse el área en cuestión, en la cual también se distinguen de Norte a Sur, tres subcuencas denominadas como: Cuencas arroyo del Azul - Canal 9; Cuenca arroyo Tandileofú – arroyo Chelforó – Canal 2; y Cuenca arroyo Langueyú – Canal 1; así como la zona de canales de marea.



En esta Subregión hídrica se encuentra formada por una serie de arroyos que corren de Sur a Noreste por una planicie de escasa pendiente, donde diferentes canales ayudan a que las aguas alcancen la Bahía de Samborombón (Figura 3). Entre los arroyos principales se encuentran: Tapalqué, el Azul, Los Huesos, el Chapaleofú, El Gualicho, Langueyú, El Perdido y Tandileofú. En lo que respecta a los canales de este sector de la cuenca, se mencionan el Canal 1, el 2, el 9, el 11, el 12, el Canal Guido al Mar, El Porteño y el Canal A.

Información hidrométrica

La Autoridad del Agua realiza el relevamiento de manera sistemática de información hidrométrica (caudales, alturas de agua) en sitios predefinidos dentro de dicha subregión.

En la siguiente Figura 4 se observan los distintos puntos de aforo (HE) en color azul y puntos de limnigrafía y aforos (HL) en color rojo y negro. Vale mencionar que los puntos negros fueron incorporados a la red ADA a partir del programa Blue Deal.

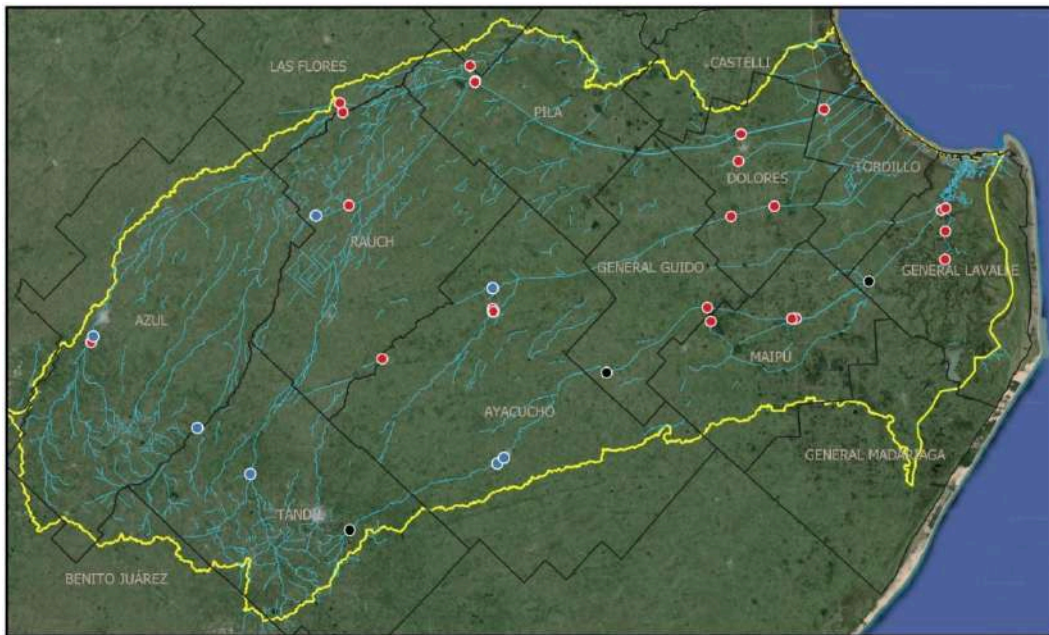


Figura 4: Información hidrométrica ADA - Subregión B4

La Tabla 1 que se muestra a continuación, lista la información mencionada anteriormente según el curso de agua relevado (arroyo/canal/laguna), el lugar de medición, el partido donde se ubica la sección de medición y el récord de información.

Tabla 1: Listado de Información hidrométrica subregión B4 por partido

Estación	Ubicación	Partido	Inicio medición	Última medición	Latitud	Longitud
HE 1539	Ayo. Langueyú (R.29)	Ayacucho	1982	1993	-36°45'23.419"	-58°32'2.619"
HE 1546	Ayo. Langueyú (R.50)	Ayacucho	1978	1980	-36°53'34.537"	-58°54'36.673"
HE 1554	Ayo. El Perdido (R. 29 asfalto)	Ayacucho	1982	1993	-36°45'49.245"	-58°31'54.609"
HL 1545	Ayo. Langueyú (Ag.Ab. R.29 tierra)	Ayacucho	1962	2021	-36°42'0.297"	-58°32'1.468"
HL 1555	Ayo. El Perdido (Ag.Am) - (Solonet - Langueyu - Ruta 29 tierra)	Ayacucho	1962	1993	-36°45'49.245"	-58°31'54.609"
HL 1560	Ayo. El Perdido (Ag.Ab R.29 tierra)	Ayacucho	1962	2023	-36°45'48.383"	-58°31'53.608"
HL 1591	Ayo. Tandileofú (R.29)	Ayacucho	1981	2019	-37°10'37.832"	-58°31'4.735"
HL 1595	Ayo. Tandileofú (Ayacucho)	Ayacucho	1962	2017	-37°9'55.745"	-58°30'16.096"
HE 1408	Ayo. Azul (R.226)	Azul	1980	2019	-36°50'50.579"	-59°54'5.360"
HL 1410	Ayo. Azul (Seminario R.3)	Azul	1961	2023	-36°49'54.46"	-59°53'39.82"
HL 1460	Ayo. Los Huesos (R.226)	Azul	1962	2021	-37°4'52.172"	-59°32'19.439"
HE 1516	Canal 9 (Hm.415 Balneario)	Dolores	1959	2021	-36°16'41.891"	-57°41'18.299"
HE 1517	Canal 9 (Ruta 11)	Dolores	1978	2017	-36°12'36.846"	-57°24'18.708"
HE 1530	Cnl. A (Hm 21)	Dolores	1963	2023	-36°21'8.08"	-57°41'48.159"
HE 1575	Canal 1 (R.2)	Dolores	1963	1980	-36°30'15.594"	-57°43'18.082"
HE 1580	Canal 1 (Hm 479) Pte. La Vasca	Dolores	1970	2019	-36°28'33.451"	-57°34'29.549"
HE 1430	Ayo. Zapallar (R.29)	General Belgrano	1982	2017	-36°5'26.431"	-58°36'39.846"
HE 1510	Canal 9 (Campamento El 80)	General Guido	1969	2017	-36°12'36.797"	-57°24'18.286"
HE 1599	Ayo. Chelforo (Labarden)	General Guido	2022	2023	-36°55'49.5"	-58°08'44.9"
HE 1600	Canal 2 (Hm.886 R.2)	General Guido	1963	2023	-36°45'12.293"	-57°48'9.445"
HE 1620	Laguna Kakei - Huincúl	General Guido	1963	1977	-36°47'27.660"	-57°47'28.148"
HE 1615	Canal 2 (Hm 1615, R.11)	General Lavalle	1970	1986	-36°29'13.400"	-57°01'17.328"
HE 1616	Puente Mal Abrigo	General Lavalle	2019	2019	-36°37'17.100"	-56°59'37.200"
HE 1617	El Peral	General Lavalle	2019	2019	-36°32'40.300"	-56°59'32.200"
HE 1618	Puente El Palenque Ruta 11	General Lavalle	2019	2019	-36°28'54.100"	-56°59'29.700"
HE 1405	Canal 11 (R.30)	Las Flores	1970	2019	-36°1'34.345"	-59°31'18.622"
HE 1605	Canal 2 (Hm 810) Pte. Segurola	Maipú	1970	2019	-36°47'0.348"	-57°30'53.547"
HE 1610	Canal 2 (Hm 810)	Maipú	1963	2011	-36°46'58.747"	-57°30'5.574"
HE 1619	Canal 2 (Ruta 58)	Maipú	2022	2023	-36°40'53.07"	-57°19'07.94"
HE 1504	Canal El Gallo (R.29)	Pila	1984	2012	-36°7'54.572"	-58°35'35.682"
HE 1505	Canal 9 (Hm.1300 R.29)	Pila	1970	2023	-36°8'11.573"	-58°35'38.369"
HE 1415	Ayo. El Gualicho (R.30)	Rauch	1980	2015	-36°13'5.562"	-59°24'1.031"
HE 1466	Canal 12 (R.30)	Rauch	1970	2019	-36°28'26.041"	-59°1'26.079"
HL 1465	Ayo. Los Huesos (Miranda)	Rauch	1962	2019	-36°30'7.256"	-59°8'9.068"
HE 1592	Ayo. Tandileofu (Ruta 226)	Tandil	2022	2023	-37°21'30.1"	-59°01'15.6"
HL 1480	Ayo. Chapaleofú (R.226)	Tandil	1962	2023	-37°12'22.373"	-59°21'29.499"

En cuanto al registro de los niveles freáticos de dicha zona, la ADA cuenta con información proveniente de freáticos ejecutados por la DPH, cuyas ubicaciones pueden observarse en la siguiente Figura 5.

La Tabla 2, lista la información freática, el lugar de medición, el partido donde se ubica el freático y el récord de información.

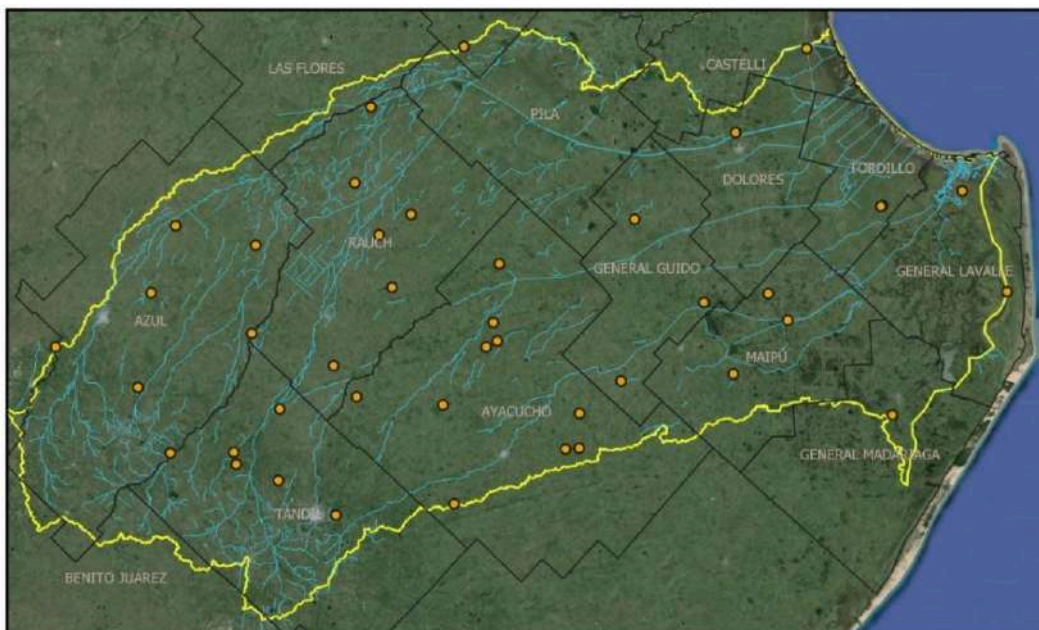


Figura 5: Información freaticométrica ADA – Subregión B4

Tabla 2: Listado de Información freaticométrica subregión B4 por partido

Estacion	Denominacion	Partido	Primera lectura	Ultima lectura	Latitud	Longitud
10057	Escuela Nº28 Juan Bautista Otegui (DE LA CANAL)	Ayacucho	1981	2000	36°59'45.800"S	58°59'26.800"W
10066	Ruta 29 (SOLANET)	Ayacucho	1989	2000	36°51'34.332"S	58°32'49.342"W
10067	Puesto D.V.B.A. (AYACUCHO)	Ayacucho	1981	2000	37°1'5.744"S	58°41'43.923"W
10068	Ruta 74 (NAPALEOFU)	Ayacucho	1982	1991	37°17'17.569"S	58°39'25.410"W
10070	Escuela Nº32 (SOLANET)	Ayacucho	2023		36°50'35.600"S	58°30'33.600"W
10080	Estancia San Antonio (SOLANET)	Ayacucho	1981	2000	36°47'34.117"S	58°31'21.877"W
10081	Estancia El Chajá (FAIR) - Las casuarinas	Ayacucho	1981	1996	37°2'29.527"S	58°13'35.289"W
10082	Estancia San Jorge	Ayacucho	1980	1980	37°8'10.962"S	58°13'40.463"W
15006	Estancia Los 2 Hermanos (UDAQUIOLA), VI	Ayacucho	1981	2000	36°3'52.800"S	58°30'8.600"W
15007	Estancia San Jorge (R.74), VI	Ayacucho	1981	2000	37°8'19.572"S	58°16'28.965"W
10033	Almacen San José (PARISH)	Azul	1980	1989	36°31'36.659"S	59°36'41.985"W
10034	Estancia La Blanca (AZUL)	Azul	1980	1995	36°42'40.283"S	59°41'42.640"W
10036	Estancia La Sortija (P.ACOSTA)	Azul	1980	1980	37°8'59.615"S	59°37'46.493"W
10045	Escuela Nº 29 (LA VERDE)	Azul	1981	1989	36°34'48.619"S	59°20'14.069"W
10046	Ruta 60 (Aº DE LOS HUESOS)	Azul	1980	1989	36°49'20.464"S	59°21'1.778"W
10049	Ruta 226, acceso a LAZZARINO	Azul	1982	1999	36°58'12.770"S	59°44'24.753"W
10093	Estancia La Unión (PARRAMCINI)	Dolores	1981	1989	36°30'32.336"S	58°2'16.389"W
10104	Escuela Nº14	Dolores	1981	1998	36°16'11.813"S	57°41'32.835"W
10094	Estancia Santa Fortunata	General Guido	1981	2000	36°44'15.139"S	57°48'2.298"W
10095	Estancia Los Grillos (LABARDEN)	General Guido	1981	1996	36°5'7'10.730"S	58°5'3.970"W
10102	Acceso a Gral. LAVALLE - Puesto Policial	General Lavalle	1981	1995	36°25'51.547"S	56°54'55.386"W
20114	Estancia El Amanecer	General Madariaga	1981	1999	37°2'44.700"S	57°9'17.100"W
10085	Estancia La Filomena	Maipú	1980	1980	36°55'60.000"S	57°42'0.000"W
10092	Canal 2 (SEGUROLA)	Maipú	1981	1989	36°47'10.530"S	57°30'49.624"W
10106	Almacen Bonavita (SANTO DOMINGO)	Maipú	1981	1989	36°42'47.177"S	57°34'50.026"W
10054	Ruta 30, Canal 11 (REALAUDIENCIA)	Rauch	1981	1989	36°11'56.830"S	58°56'30.634"W
10055	Escuela Nº 19 (Rauch)	Rauch	2023		36°33'6.400"S	58°54'48.372"W
10056	Chacra Sr. J.Moleri (EGANÁ)	Rauch	1981	2000	36°54'39.696"S	59°4'10.637"W
10065	Escuela Nº10 (CASALINS)	Rauch	1980	1980	36°29'44.700"S	58°48'15.500"W
10077	Escuela Nº5 (UDAQUIOLA)	Rauch	1981	1996	36°41'46.338"S	58°52'10.246"W
15004	Estancia San Esteban (CANAL 12), IV	Rauch	1981	1995	36°24'30.747"S	58°59'48.287"W
10032	Acceso a Iraola (próximo Ruta 226)	Tandil	1988	2000	37°19'8.504"S	59°3'41.785"W
10037	Hostería San Carlos (Ruta 226 - La Pastora)	Tandil	1989	2000	37°10'49.662"S	59°24'13.932"W
10047	Estancia La Tilca (DE LA CANAL)	Tandil	1981	1984	37°1'45.865"S	59°15'13.798"W
10048	Escuela. Nº3 (TANDIL)	Tandil	1981	2000	37°13'28.607"S	59°15'30.406"W
10100	Tambo Familia Jorge	Tandil	2023		37°8'51.000"S	59°24'44.500"W
10116	Estancia La Bagatela (Gral. CONESA)	Tordillo	1981	1989	36°28'23.300"S	57°11'36.500"W
15008	Estancia La Bagatela (G. CONESA), VIII	Tordillo	1981	1989	36°28'15.489"S	57°11'16.620"W

Es importante destacar que la ADA se encuentra trabajando en el Plan Piloto de Gobernanza del Agua, con la cooperación entre el gobierno holandés y la Provincia de Buenos Aires a través del Programa Internacional Blue Deal. En este marco la ADA y la SSRH vienen llevando a cabo diferentes experiencias de colaboración e intercambio de conocimientos entre los actores involucrados en la gestión del agua, busca intensificar las acciones de gobernanza del agua en la subregión B4 del río Salado, y desarrollar políticas de mediano y largo plazo para la prevención de inundaciones y sequías y el monitoreo de la calidad del agua.

Particularmente se viene trabajando en la Cuenca Arroyo Tandileofú – Arroyo Chelforó – Canal 2; y la Cuenca Arroyo Languyú – Canal 1, ambas pertenecientes a la Subregión B4.

En el marco de este programa se implementó la instalación de escalas destinadas al Monitoreo Participativo (MP), el cual consiste en la recolección de datos hidrométricos mediante técnicas sencillas de observación. El MP permite involucrar a la comunidad, para la obtención de datos necesarios para ayudar a tomar decisiones. En la Tabla 3 se indica un resumen de lo ejecutado y en la Figura 6 se indican las escalas MP colocadas.

Tabla 32: Resumen de escala y lecturas MP por partido

Partido	Escalas colocadas	Total mediciones	Primera lectura	Última lectura
Ayacucho	15	45	03/11/2021	17/04/2024
Dolores	5	54	18/05/2023	28/04/2024
General Guido	14	311	11/09/2021	29/04/2024
General Lavalle	27	1950	01/11/2018	26/04/2024
General Madariaga	8	351	02/06/2022	15/02/2024
Maipú	13	410	18/12/2018	30/04/2024
Tordillo	1	17	18/05/2023	18/04/2024
Totales	83	3138		

Tabla 4: Listado de escalas del MP y su ubicación

Escala	Denominación	Partido	Total mediciones	Primera lectura	Última lectura	Latitud	Longitud
005-MPO01	Escala Arroyo Moyano	Ayaacucho	1	15/6/2022	15/6/2022	-37°35'6.97"	-57°53'12.95"
005-MPO02	Escala Escuela Agropecuaria	Ayaacucho	1	15/6/2022	15/6/2022	-37°0'12.58"	-58°27'53.60"
005-MPO03	Escala corte Cangallo	Ayaacucho	2	3/11/2021	15/6/2022	-37°14'2.71"	-58°40'40.24"
005-MPO04	Escala La María Elena	Ayaacucho	1	3/11/2021	3/11/2021	-37°3'45.76"	-58°23'21.35"
005-MPO05	Escala Camino del Deslinde	Ayaacucho	2	3/11/2021	15/6/2022	-37°15'25.22"	-58°48'50.88"
005-MPO07	Escala Arroyo Chico	Ayaacucho	1	15/6/2022	15/6/2022	-37°12'5.99"	-58°35'57.54"
005-MPO08	Escala RP 50	Ayaacucho	1	15/6/2022	15/6/2022	-37°6'01.66"	-58°35'38.22"
005-MPO09	Escala RP 29	Ayaacucho	3	15/6/2022	14/3/2024	-37°10'38.22"	-58°31'5.06"
005-MPO10	Escala Acceso a Fair	Ayaacucho	1	15/6/2022	15/6/2022	-37°7'29.22"	-58°12'10.27"
005-MPO11	Escala Acceso a Cangallo	Ayaacucho	2	15/6/2022	12/1/2024	-37°13'22.30"	-58°41'21.33"
005-MPO12	Escala Puente de Loma de Sanders	Ayaacucho	2	3/11/2021	15/6/2022	-37°0'9.35"	-58°23'22.63"
005-MPO13	200 mts Aguas Abajo Vertedero Canal 1 (terraplen canal)	Ayaacucho	8	18/11/2023	17/4/2024	-36°40'24.832"	-58°26'27.1"
005-MPO14	200 mts Aguas Abajo Vertedero Canal 1 (dentro canal)	Ayaacucho	11	25/10/2023	17/4/2024	-36°40'25.785"	-58°26'26.32"
005-MPO15	Vertedero - Canal 1	Ayaacucho	8	18/5/2023	17/4/2024	-36°40'24.4"	-58°26'13.7"
029-MPO01	Don Felipe (terraplén norte) - Canal 1	Dolores	11	18/5/2023	25/4/2024	-36°29'47.70"	-57°34'29.4"
029-MPO02	Puente La Vasca - (paraje Juan Luis) - Canal 1	Dolores	1	22/12/2023	22/12/2023	-36°28'33.9"	-57°34'29.4"
029-MPO03	Las Cruces - Canal 1	Dolores	18	18/5/2023	28/4/2024	-36°28'31.20"	-57°32'01.20"
029-MPO04	Puente Ulque - Canal A	Dolores	1	18/5/2023	18/5/2023	-36°18'32.90"	-57°28'24.80"
029-MPO05	Canal El Tordillo	Dolores	23	18/5/2023	21/4/2024	-36°22'06.40"	-57°26'56.80"
037-MPO01	Escala Jumarano	General Guido	15	11/9/2021	29/4/2024	-36°43'5.241"	-57°53'29.71"
037-MPO04	Estancia San Cosme	General Guido	72	11/9/2021	16/4/2024	-36°55'50.80"	-58°0'44.17"
037-MPO05	Escala Arianziaga	General Guido	28	11/9/2021	23/4/2024	-36°52'27.90"	-58°4'41.60"
037-MPO06	Escala El Estribo	General Guido	40	31/5/2022	17/3/2024	-36°56'28.77"	-58°2'44.59"
037-MPO07	Escala La Mariana	General Guido	4	6/6/2023	24/4/2024	-36°52'45.25"	-58°0'19.02"
037-MPO08	Escala Estancia San Miguel	General Guido	13	16/9/2021	17/4/2024	-36°43'33.23"	-57°50'14.15"
037-MPO09	Escala RP2 Salida Estancia San Miguel	General Guido	11	3/6/2022	17/4/2024	-36°44'27.79"	-57°48'5.67"
037-MPO13	Puente Canal 2 Hm 283.60 (RP 2)	General Guido	33	22/2/2022	19/10/2022	-36°45'12.32"	-57°48'9.94"
037-MPO14	Compuertas Canal 2 650 mts Ag. Arr. escala 13	General Guido	30	22/2/2022	19/10/2022	-36°45'8.619"	-57°48'35.889"
037-MPO16	La Independencia (sifón) - Canal 1	General Guido	1	18/5/2023	18/5/2023	-36°36'55.4"	-58°0'24.25"
037-MPO17	Puente Lazcano - Canal 1	General Guido	40	18/5/2023	18/4/2024	-36°32'36.3"	-57°53'10.8"
037-MPO18	Compuertas Lazcano - Canal 1	General Guido	24	18/5/2023	22/4/2024	-36°32'32.30"	-57°53'22.70"
039-MPO01	Rehuevo	General Madariaga	32	2/6/2022	20/7/2023	-36°53'10.58"	-57°11'33.51"
039-MPO02	La Larga	General Madariaga	71	2/6/2022	15/2/2024	-36°56'21.39"	-57°5'38.86"
039-MPO03	El Saquito	General Madariaga	61	2/6/2022	15/2/2024	-37°1'55.37"	-57°2'33.76"
039-MPO04	Platino (RP 74)	General Madariaga	59	2/6/2022	14/2/2024	-37°5'4.00"	-56°58'45.91"
039-MPO06	Santa Teresa	General Madariaga	82	3/6/2022	15/2/2024	-37°12'49.07"	-57°3'32.48"
039-MPO08	Vieja Esquina	General Madariaga	46	9/6/2022	18/1/2024	-37°12'46.0"	-57°06'12.1"
042-MPO01	Escala arroyo Garrañá (terraplén)	General Lavalle	73	5/12/2018	16/4/2024	-36°42'45.90"	-57°33'14.82"
042-MPO02	Escala Cañada del Cangrejal (alcantarilla en camino nuevo)	General Lavalle	14	5/12/2018	21/2/2021	-36°43'30.57"	-56°46'8.59"
042-MPO03	Escala Paso San Isaac (alcantarilla)	General Lavalle	121	8/11/2018	23/4/2024	-36°46'32.49"	-56°50'15.42"
042-MPO04	Escala Pesquero Laguna la Salada (muelle Gral Madariaga)	General Lavalle	47	5/12/2018	15/12/2023	-36°52'22.49"	-56°58'48.53"
042-MPO05	Escala arroyo Galloso	General Lavalle	47	18/12/2018	27/2/2024	-36°41'6.32"	-57°14'58.64"
042-MPO07	Escala La Ernestina (alcantarilla)	General Lavalle	12	23/11/2018	14/7/2023	-36°40'24.85"	-56°51'33.26"
042-MPO08	Escala Pajar Blanco (alcantarilla)	General Lavalle	4	12/12/2018	6/2/2019	-36°32'43.43"	-56°55'29.25"
042-MPO09	Escala Mal Abrigo (puente)	General Lavalle	8	11/7/2019	19/1/2020	-36°37'16.47"	-56°58'34.85"
042-MPO10	Escala Estancia Los Guindos	General Lavalle	112	5/2/2019	23/4/2024	-36°44'39.58"	-56°58'23.65"
042-MPO12	Escala El Mangrullo (terraplén)	General Lavalle	98	1/11/2018	25/4/2024	-36°41'35.02"	-57°0'52.25"
042-MPO13	Escala Canal 2 Hm 186 (puente compuerta - Agua Verde)	General Lavalle	38	27/12/2018	6/9/2020	-36°35'32.6"	-57°06'34.87"
042-MPO14	Escala Sifón La Colorada (terraplén izquierdo)	General Lavalle	39	27/12/2018	27/2/2024	-36°41'17.36"	-57°15'47.33"
042-MPO15	Escala Molin (puente compuerta)	General Lavalle	1	13/12/2018	13/12/2018	-36°27'44.83"	-56°56'22.12"
042-MPO16	Escala Torres (puente)	General Lavalle	56	5/12/2018	19/4/2024	-36°56'42.31"	-57°5'11.124"
042-MPO17	Escala Rodeo de Palos (alcantarilla - Cañada del Mallo)	General Lavalle	35	12/12/2018	18/6/2020	-36°33'52.04"	-57°1'11.90"
042-MPO18	Escala Canal 2 Hm 30,18 (puente compuerta de 20 hojas)	General Lavalle	391	27/12/2018	25/4/2024	-36°28'47.66"	-56°59'44.82"
042-MPO19	Escala Parque Campos del Tuyú (Las Tijeras)	General Lavalle	4	13/12/2018	21/3/2019	-36°23'47.26"	-56°48'58.84"
042-MPO20	Escala Estancia El Palenque (alcantarilla camino La Fe-El Palenque)	General Lavalle	64	12/12/2018	20/4/2024	-36°28'55.41"	-56°51'49.19"
042-MPO21	Escala Canal 2 Hm 30,60 (vertedero)	General Lavalle	386	27/12/2018	25/4/2024	-36°28'48.37"	-56°59'46.66"
042-MPO22	Escala La Roldanita (alcantarilla)	General Lavalle	55	5/12/2018	20/4/2024	-36°48'10.08"	-56°58'28.39"
042-MPO23	Escala El Rosillo (alcantarilla)	General Lavalle	139	8/11/2018	16/4/2024	-36°47'31.39"	-56°52'6.56"
042-MPO24	Escala Estancia la Mascota	General Lavalle	35	19/12/2018	26/4/2024	-36°41'54.55"	-57°10'57.84"
042-MPO25	Escala arroyo La Cacha (alcantarilla terrapén)	General Lavalle	122	5/12/2018	24/4/2024	-36°42'34.41"	-57°2'44.72"
042-MPO26	Escala El Rosillo 2 (alcantarilla)	General Lavalle	10	24/1/2019	9/8/2019	-36°48'20.62"	-56°54'38.55"
042-MPO27	Escala Buzurro (alcantarillas) 27	General Lavalle	1	26/2/2019	26/2/2019	-36°50'47.54"	-56°55'28.51"
042-MPO28	Escala Canal 2 de la Compuerta Hm 115 1.0 (Compuerta)	General Lavalle	37	25/4/2019	6/9/2020	-36°32'5.68"	-57°3'40.17"
042-MPO29	Escala Puente El Peral	General Lavalle	1	14/2/2020	14/2/2020	-36°32'40.64"	-56°58'32.69"
066-MPO01	Puente Canal Chacabuco (RP 2)	Maipú	66	7/1/2022	23/4/2024	-36°54'7.216"	-57°52'41.39"
066-MPO02	Puente Moyano (RP 2)	Maipú	77	28/9/2021	23/4/2024	-37°0'51.429"	-57°51'8.676"
066-MPO03	Puente Canal Chacabuco y calle del Recreo	Maipú	41	2/2/2022	12/4/2024	-36°56'40.451"	-57°45'13.75"
066-MPO04	Puente Canal Kakei-Vicoli (aguas abajo Compuertas)	Maipú	28	21/4/2022	15/4/2024	-36°49'16.409"	-57°47'12.086"
066-MPO05	Puente Vertedero Hm 119 Estancia Ya me huida	Maipú	40	22/2/2022	30/4/2024	-36°50'59.44"	-57°41'32.36"
066-MPO06	Puente Arroyo las Rosas (camino de tierra)	Maipú	42	18/12/2018	12/4/2024	-36°50'8.65"	-57°14'57.61"
066-MPO07	Muelle Laguna Kakei	Maipú	18	4/5/2023	15/4/2024	-36°42'25.37"	-57°45'33.35"
066-MPO08	Puente Arroyo del Chanchó (Villa María)	Maipú	13	5/5/2023	21/2/2024	-36°53'36.23"	-57°28'24.39"
066-MPO09	Puente Canal 2 Hm 735.00 (El Araza)	Maipú	31	11/3/2022	12/4/2024	-36°46'47.74"	-57°38'35.74"
066-MPO10	Compuerta 5 hojas (Canal 2 Hm 67.650 - Los Bueyes)	Maipú	18	1/6/2022	9/11/2023	-36°42'10.98"	-57°34'32.41"
066-MPO11	Puente Canal 2 Hm 527.50	Maipú	2	3/8/2023	22/3/2024	-36°45'50.76"	-57°24'54.61"
066-MPO15	Puente Canal Vicoli (RP 62)	Maipú	34	22/3/2022	12/4/2024	-36°50'42.42"	-57°26'3.76"
105-MPO01	Obra de retención Canal 1	Tordillo	17	18/5/2023	18/4/2024	-36°21'49.10"	-57°12'03.80"

ADA también cuenta con información proveniente de otros organismos y/o programas. En la Figura 7 se indica la ubicación de la información freaticométrica proveniente de IHREDA (puntos marrones).

La información de la Estación 4083 - Laguna Salada Grande - Coordenadas 36°40'28.28"S, 57°12'11.66"O (punto blanco) proviene del freaticómetro ejecutado en el partido de General Lavalle en un campo privado en el Marco del Blue Deal, éste cuenta con información desde 24/04/2023 al 27/04/2024.

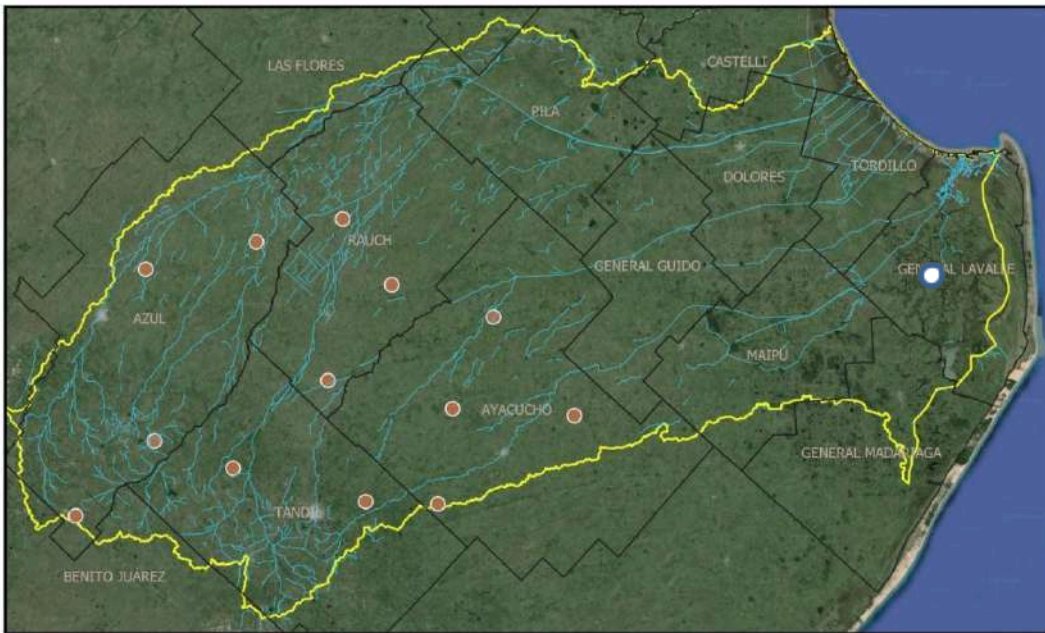


Figura 7: Información freaticométrica de IHREDA + Blue Deal - Subregión B4

Respecto a la información de precipitaciones en la subregión B4 en cuestión, se adjunta en Tabla 5 el listado de estaciones pertenecientes al Servicio Meteorológico Nacional (SMN) e INTA. Mientras que en la Tabla 6 se muestra la información disponible correspondiente a las estaciones pertenecientes a IHREDA.

Tabla 5: Resumen de información de estaciones meteorológicas SMN e INTA

Estacion Meteorológica	Partido	Tipo de dato	Período	Organismo	Latitud	Longitud
Balcarce EEA INTA	Balcarce	Diario	feb/1961 - jun/2022	INTA	-37,7611	-58,2987
Balcarce - ECM - INTA	Balcarce	Diario	nov/2010 - may/2022	INTA	-37,7611	-58,2987
Rauch - EEA Cuenca Salado	Rauch	Diario	nov/2014 - may/2022	INTA	-36,8000	-59,1100
Las Armas - EEA Cuenca Salado	Ayacucho	Diario	oct/2012 - may/2022	INTA	-37,0900	-57,8700
Dolores Aero	Dolores	Diario	ene/1980 - jul/2022	SMN	-36,3500	-57,7330
Tandil Aero	Tandil	Diario	ago/1960 - nov/2021	SMN	-37,2330	-59,2500
Benito Juárez Aero	Benito Juárez	Diario	1980 - 2022	SMN	-37,7591	-59,7433
Azul Aero	Azul	Diario	1931 - 2022	SMN	-36,8330	-59,8830
Las Flores Aero	Las Flores	Diario	1956 - 2022	SMN	-36,0330	-59,1330

Tabla 6: Información disponible proveniente de IHREDA

Ubicación	Latitud	Longitud	Estancia	Subcuenca
Camino a 16 de Julio a 17.6 km de RP75 (51), entrada fábrica L'Amalí	-37,0978	-60,1872	Ea. El Cielito	Tapalque
Cca Alta A. Tapalque (Durañoa)	-37,2108	-60,4834	Ea. La Totorá de Huarte	Tapalque
A. Tapalqué aguas abajo del A. Nieves (Crotto)	-36,6549	-60,1096	Ea. San Roque viejo	Tapalque
A. Videla y RN3	-37,0486	-59,9436	Ea. Videla	Azul
A. Azul aguas arriba de RN3 (Parish)	-36,4999	-59,6021	Ea. La Isla	Azul
Atrás Esc. 29 por camino vecinal (Pje La Verde)	-36,5773	-59,3323	Ea. La Dolores	Azul
RNº3 km 365 (Chillar)	-37,3255	-59,9493	Ea. La Esperanza	Chapaleofu-de Los Huesos
RP80 llegando a Pablo Acosta	-37,1218	-59,6796	Ea. Santa Rosa	Chapaleofu-de Los Huesos
A. Chapaleofu y RN226	-37,2061	-59,3595	Ea. La Beatriz-ADA	Chapaleofu-de Los Huesos
Casco viejo Ea. La Beatriz Lote 21.2: atrás de ex Hosteria San Jorge	-37,1959	-59,4118	Ea. La Beatriz	Chapaleofu-de Los Huesos
Sobre camino a La Pastora, 37 km desde Rauch, 18 km desde RN226	-37,0596	-59,3064	Ea. Don Matías	Chapaleofu-de Los Huesos
A. Chapaleofu y RP60	-36,8093	-59,1354	Ea. La Chacra	Chapaleofu-de Los Huesos
frente al castillo de Egaña	-36,9572	-59,0872	Ea. El Triangulo	Langueyu
RP60 a 20km de RP30 (Udaquiola)	-36,6954	-58,8697	Esc N°5 B. Carricart	Langueyu
A. Langueyu aguas abajo calle Chapaleofu	-37,2790	-59,1266	Parasuco	Langueyu
A. Tandileofu y RN226	-37,3590	-59,0227	La Vasconia	Tandileufu
Ruta 50, Km.....(Ayacucho)	-37,0341	-58,6619	Ea. El Porvenir	Langueyu
Camino entre Fair y Labarden	-37,0528	-58,2461	Ea. La Titina	Tandileufu
RN226 km 316 frente a El Mirador	-36,7701	-60,4528	Ea. Catitue	Tapalque
Vieja ruta 29, cercano a Solanet	-36,7835	-58,5227	Ea. San Antonio	Ayacucho
RP30 a 5 km al N del cruce con la bajada a Miranda	-36,5147	-59,0373	Ea. La Cautiva	Chapaleofu-de Los Huesos
Cca baja de A. Azul	-36,3933	-59,7939	Ea. La Union	Tapalque
RN3, Km....	-36,6526	-59,7099	Ea. El Eslabon	Azul
Cca. Alta A. Chapaleofú chico (Vela)	-37,4441	-59,4383	Ea. El Manganga	Chapaleofu-de Los Huesos
Cca. Alta Chapaleofú grande (La Azucena)	-37,5305	-59,2575	Ea. La Azucena	Chapaleofu-de Los Huesos
Ea. El Parque zona cruce el Gallo	-37,4339	-59,1115	Ea. El Parque	Chapaleofu-de Los Huesos
Camino viejo Ayacucho atrás de la Esc. N18 (Pje. El Socito)	-37,2869	-58,9585	Ea. La Lucila	Langueyu
RP74 (Pje las Chilcas, AYACUCHO)	-37,2930	-58,7120	Ea. San Nicolás	Externa
Campus Tandil	-37,3205	-59,0826	Campus Tandil	Langueyu
A. Tapalqué aguas abajo del inicio del canal 11 (Tapalque)	-36,3841	-60,0281	Ea. La suerte	Tapalque
A. Tandileofú y camino a Cangallo	-37,2245	-58,6932	Ea. La Victoria	Tandileufu

En la siguiente Figura 8 se pueden observar en color rojo los puntos pertenecientes a la red de IHREDA, en color verde los correspondientes a INTA y, finalmente, en color azul los puntos de medición pertenecientes al SMN.

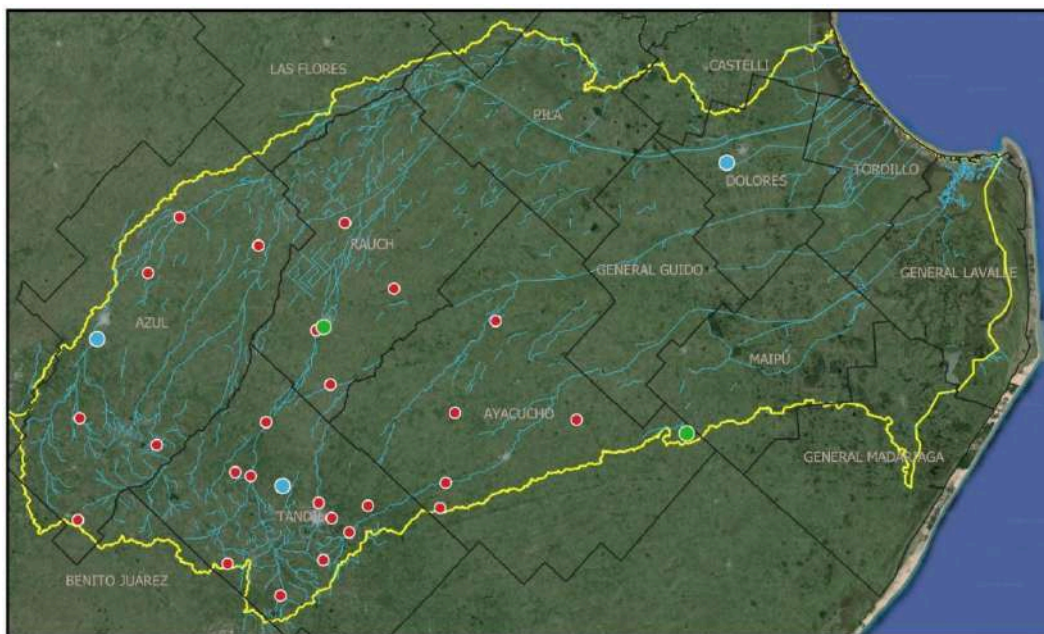


Figura 8: Información hidrométrica de IHREDA, INTA Y SMN

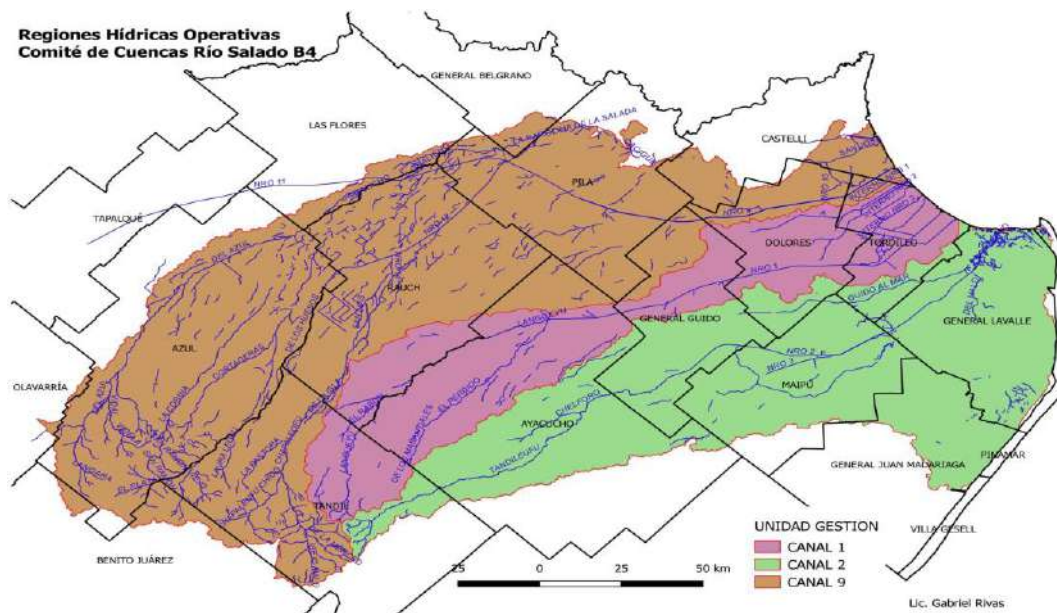
Vale indicar que IHREDA es un Consorcio Asociativo Público Privado (CAPP), compuesto por el Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA), Redimec S.R.L. y la Autoridad del Agua (ADA), que monitorea en tiempo real fenómenos hidrometeorológicos como sequías, inundaciones, humedad en suelo, cursos e intensidad de vientos, etc.

En cuanto al acceso a la información de cada ente, puede visitarse la página de IHREDA cuyo link es: <http://ftp.redimec.com.ar:5080/ihreda/ihreda/webAdmin/home.php>. Respecto a los datos provenientes del SMN, los mismos pueden obtenerse a través de su página web: <https://www.smn.gob.ar/>. Mientras que la información del INTA es posible obtenerse mediante: <http://siga.inta.gob.ar/#/data>. Finalmente, mencionar que los datos pertenecientes a ADA se encuentran disponibles en la página: <https://ada.gba.gov.ar/#>.

INFORME

COMITÉ DE CUENCA RÍO SALADO

SUBREGION B4



Junio 2024

Contenido

1. Introducción	3
2. municipios que lo integran	3
3. autoridades vigentes.....	3
4. antecedentes	3
Origen del comité	3
Antecedentes de gestiones	4
Periodo 2017	4
Periodo 2018	4
Periodo 2019	4
Periodo 2021-2024 Colonia El Albardón	6

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se expone un resumen de los antecedentes más destacados del Comité de Cuenca Rio Salado Sub Región B4

2. MUNICIPIOS QUE LO INTEGRAN

- Tapalqué,
- Olavarría,
- Laprida,
- Benito Juárez,
- **Azul,**
- Ayacucho,
- Rauch,
- Tandil,
- Pila,
- Las Flores,
- Castelli,
- Dolores,
- General Guido,
- Tordillo,
- Maipú,
- General Lavalle,
- Gral. Madariaga

3. AUTORIDADES VIGENTES

- No hay autoridades vigentes

4. ANTECEDENTES

Origen del comité

Fecha de creación: 10/12/2001.

Número de Resolución AdA: 014/2001.

Incorporación del Municipio de General Madariaga: Resolución AdA: 005/2002.

Resolución Carta Orgánica. Exp.2436-29840248

Expediente electrónico del comité: EX – 2021 – 00638071-GDEBA-DPGHADA.

Antecedentes de gestiones

Realización del Atlas de la Cuenca, que se incorpora como anexo. Se cuenta con un atlas para cada unidad hidrológica.

Se adjunta archivo *Atlas B4_RS_2022.pdf*

Periodo 2017

Presentación del sistema de seguridad ante inundaciones por parte de IRHEDA, proyecto para la vertiente sur de la cuenca del Salado.

Periodo 2018

Como actividad en el comité, se destaca el **Proyecto Blue Deal**, que se viene desarrollando en un sector de la cuenca.

Se propone dividir la cuenca en subcuencas o regiones operativas para optimizar la gestión de la misma. ***Esta división se plasmo en la carta orgánica del comité.***

Se trabajó en el Proyecto Piloto para el Partido de General Lavalle, en el marco de un convenio de asistencia entre la DPH, AdA y una Autoridad del Agua de los Países Bajos (DWA). El objetivo del mismo fue diseñar un proyecto de gobernanza de la cuenca. Se realizaron varios talleres con los productores y demás Autoridades para identificar las problemáticas hídricas territoriales y coordinar las tareas planteadas en el mencionado proyecto, con una mirada integral y participativa de la sociedad.

Desde la AdA se realizaron trabajos de relevamientos de terraplenes, caminos rurales, canales no autorizados y determinación de líneas de ribera.

Periodo 2019

Se trabajó en la Región Operativa Canal 2 del proyecto de Gobernanza antes mencionado, en este caso con los partidos de Maipú, Gral. Guido, Gral. Madariaga, Ayacucho y Tandil. Se realizaron las siguientes tareas: contactos telefónicos con autoridades municipales y rurales, relevamiento de usuarios del recurso hídrico por cuartel, identificación de las principales problemáticas hídricas por cuartel, confección de un mapa base sobre la información existente con el objetivo de trabajar por Municipio en talleres regionales para elaborar posibles soluciones.

Luego de realizado el diagnóstico de los problemas hídricos- territoriales se planteó una campaña in- situ, recorriendo todos los municipios involucrados en

dicha región operativa conjuntamente con la delegación enviada por los Países Bajos (DWA).

La misma consistió en la realización de talleres participativos con los productores del Municipio, los funcionarios técnicos de los Municipios, la DPH de la Provincia de Buenos Aires, la AdA y los agentes de los Países Bajos.

Resumen de los problemas identificados en campo.

Cuenca sector Ayacucho - Tandil

- Registro de lluvias incompleto.
- Mapa uso de suelos.
- Censo de perforaciones.
- Alcantarillas. Relevamiento de obras de arte (camino rurales).
- Falta de medición de caudales (aforos).
- Falta de datos estadísticos, recurrencia sobre inundación.
- A° Chelforó. Definir su dinámica (definir cabecera de cuenca y funcionamiento hasta su encuentro con el A° Tandileufú).
- Acuíferos de la zona de recarga (Tandil).
- Cuenca sector Gral. Madariaga
- Relevamiento de la situación de los caminos rurales.
- Alcantarillas. Relevamiento de obras de arte (camino rurales).
- Lluvia registros diarios.
- Caudales.
- Uso de suelos mapa de uso de suelos.
- Relevamiento de obras hidráulicas existentes y futuras (canales, compuertas, etc).
- Realización del plano de riesgo hídrico.

Cuenca sector Maipú –Guido

- Relevamiento de la situación de los caminos rurales.
- Alcantarillas.
- Lluvia registros diarios.
- Caudales.
- Uso de suelos - mapa de uso de suelos.
- Régimen de lluvias y aprovechamiento del suelo (uso agropecuario de las lomas en déficit y en exceso)
- Relevamiento de obras hidráulicas existentes y futuras ej canales, compuertas.
- Realización del plano de riesgo hídrico.
- Relación entre los cuerpos de agua superficiales y el nivel freático
- Deterioro ambiental de Lag. Kakel Huincul – Yamahuida y otras

Como concepto general, se consensó en la necesidad de contar con el marco hidrológico/geomorfológico regional y desarrollar el modelo hidrológico de la cuenca.

Participación en el Instituto de Investigación Aplicada al Agua y el Ambiente – UNLP- , se propone como caso para su estudio “La Gobernanza de la Región Operativa del Canal 2 del Comité de la Subregión B4 de la Cuenca Hídrica del Río Salado. Periodo 2022-2023. Se continuo con el desarrollo del Programa BLUE – DEAL.

Periodo 2021-2024 Colonia El Albardón

Se destaca también, dentro del ámbito del comité B4, el trabajo de Gobernanza llevado adelante por la AdA, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Agrario, en la Chacra Experimental y Colonia El Albardón del Partido de Rauch, en referencia al abordaje de un conflicto regional.

Para: **DARIO ACHA – GERENCIA GENERAL**
De: **SANTIAGO NEGRI – GERENCIA DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN**
Fecha: **01 DE JULIO 2024**
Ref: **INFORMACIÓN OBRAS Y PROYECTOS EN CUENCA RÍO SALADO**

Por medio del presente, se describe la información que se tiene en la Gerencia, respecto de las obras y proyectos en los siguientes municipios operados por ABSA, en la Subregión B4 de la Cuenca del Río Salado: Tapalqué, Ayacucho, Pila, Las Flores, Dolores, General Guido, Maipú, General Lavalle, Gral. Madariaga. En los siguientes municipios de la subregión B4, el servicio sanitario NO es operado por ABSA: Benito Juárez, Azul, Rauch, Tandil, Castelli y Tordillo.

Tapalqué:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

NO hay obras en ejecución.

Mediante el Convenio ENOHSa estaba previsto una nueva perforación (Licitación 3 - contratista: Aguas Corletti S.R.L) que estaría ubicada lindera a la perforación 2, en el predio de la PDLC, la cual NO se ejecutó. Dentro del Convenio estaba una obra de “Acondicionamiento del de la PDC Tapalqué” el cual tampoco se ejecutó.

En el mismo Convenio ENOHSa estaba incluida la obra de la Nueva PPA Tapalqué. El proyecto fue ejecutado, una PPA Modular de 200m³/h, contemplando la ubicación en el predio del Tanque. Dicha obra tiene convenio Específico firmado por ENOHSa, pero NO se licitó por parte de ABSA debido a la deuda existente de ENOHSa, en certificados y redeterminaciones, de obras en el marco de dicho convenio. Ésta es una obra necesaria ya que la actual PPA no alcanza a satisfacer con calidad, el caudal que requiere la localidad.

Ayacucho:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

NO hay obras en ejecución.

Mediante el Convenio ENOHSa estaba previsto una nueva perforación, mediante la Licitación 3 - contratista: PLUSAGUA S.A.; la cual NO se ejecutó.

Pila:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

NO hay obras en ejecución.

Mediante el Convenio ENOHSa se ejecutaron dos nuevos pozos (Licitación 1 - contratista: SOSA). NO se ejecutó la obra civil-eléctrica ni la vinculación a la impulsión. En dicho convenio, también estaba previsto la obra "Adecuación de la Infraestructura de Agua", con el refuerzo de las impulsiones de pozos, pero la misma fue rescindida porque el contratista no inició de los trabajos, ante el reclamo de incremento de costos. Es necesario conectar esos pozos para incrementar la disponibilidad de agua al sistema.

En otro Convenio ENOHSa estaba incluida la obra de la Nueva PDC Pila. El proyecto fue ejecutado, contemplando la ubicación en un nuevo predio al Este de la RP N°57. Dicha obra tiene convenio Específico firmado por ENOHSa, pero NO se licitó por parte de ABSA debido a la deuda existente de ENOHSa, en certificados y redeterminaciones, de las otras 6 obras de PDC adjudicadas en el marco de dicho convenio. Esta es una obra necesaria ya que la actual PDC quedó dentro de la zona urbana e la localidad y con un tratamiento que no soporta ampliaciones.

Las Flores:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

Se encuentra en ejecución la obras de "Ampliación PDC Las Flores, contratada por DiPAC a la contratista "C y E. La misma se encuentra "neutralizada" en renegociación.

Mediante el Convenio ENOHSa se ejecutaron tres nuevos pozos, 1 pozo en Licitación 2 - contratista: SOSA, y 2 pozos en Licitación 3 - contratista Sosa. De los cuales uno solo está conectado a la impulsión. En los demás NO se ejecutó obra civil-eléctrica ni vinculación a la impulsión.

Dolores:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

Se encuentra en ejecución la obras de "Recambio de Cañerías de la Red de Agua", contratada por DiPAC a la contratista "Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.". La misma se encuentra "neutralizada" en renegociación. La obra consta del recambio de 18.260m de cañerías en la red de distribución.

Mediante el Convenio ENOHSa se ejecutaron dos nuevos pozos en la Licitación 2 - contratista: Sosa; los cuales ya están conectados a la impulsión a cisterna.

En el crédito BID 5569-OC-AR que el Banco Interamericano de Desarrollo le otorgó a la Provincia de Buenos Aires, está prevista la financiación para ampliar la PPA Dolores y para Acondicionar el Acueducto Ayacucho-Dolores. Ambos proyectos están en ejecución para enviar a su aprobación la banco.

General Guido:

En ésta sucursal se opera el servicio de agua.

NO hay obras en ejecución.

Está en proceso de recepción el sistema de recolección y tratamiento de desagües cloacales de la localidad construido por DiPAC/SPAR. Dicha obra presenta algunos inconvenientes de infiltraciones y ubicación del Planta Depuradora, la cual está muy cerca de barrio de viviendas.

Maipú:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

Se encuentra en ejecución la obras de "Recambio de Cañerías de la Red de Agua", contratada por DiPAC a la contratista "Hughes y Morris Arquitectos S.R.L.". La obra consta del recambio de 9.840m de cañerías en la red de distribución.

General Lavalle:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

NO hay obras en ejecución.

Es necesario ampliar la PPA, para la cual hay proyecto, y se está completando el trámite para licitación.

General Madariaga:

En ésta sucursal se operan los servicios de agua y cloaca.

Se encuentra en ejecución una obra de ampliación de la red cloacal, en el Barrio Belgrano. La obra fue contratada pro DiPAC a la empresa Paso Construcciones S.A.

GERENCIA DE INGENIERÍA

MEMORANDO Nº 034-24



También, mediante Convenio con ENOHSa está incluida la obra de la Nueva PDC General Madariaga. El proyecto en construcción, contempla la ubicación de la Nueva PDC en un nuevo predio al Norte de la localidad. Dicha obra está adjudicada a la empresa ESUCO S.A., administrativamente en ejecución, pero detenida en los hechos, aguardando la determinación de ENOHSa al respecto. Ésta es una obra necesaria ya que la actual PDC quedó dentro de la zona urbana de la localidad y con un tratamiento que no soporta ampliaciones

Mediante otro Convenio ENOHSa estaban previstos 4 nuevas perforaciones (Licitación 1 - contratista: BALDONI E HIJOS S.A.) y otras 2 en Licitación 3. De éstas, solo se realizaron 2 pozos de la Licitación 1; y están las mismas conectadas a la impulsión a cisterna. El resto no fueron adjudicados.

Quedo a disposición respecto de éstos tema.

Saludos cordiales.



Ing. SANTIAGO NEGRI
Gerente Ingeniería y Planificación
Aguas Bonaerenses S.A.