

Acceso universal al agua: enfrentando la informalidad, sobreconsumos y cambio climático

Caso Gran Mendoza (Argentina)

Beatriz Toribio

Investigadora Asociada del CEPE Di Tella

Contenidos:

1. Introducción	3
2. Un problema 3D: Elevados consumos de agua, alta informalidad y cambio climático	3
2.1 Gran Mendoza (Argentina) como caso de estudio	4
3. Agua distribuida en Mendoza	5
3.1 Sistema tarifario: ¿Cómo se paga por el servicio?	5
3.2 Consumos promedio y estacionarios	6
3.3 Consumos atípicos: ¿Quiénes son los que más consumen?	8
4. Agua no distribuida: Demanda en barrios populares	9
5. Hallazgos	10
5.1 Lo que no se mide no se mejora	10
5.2 Tarifa plana vs tarifa volumétrica	10
5.3 Introducción de especies no autóctonas y malos hábitos de riego = consumos desmedidos	10
6. Eficiencia en la distribución de agua potable: ¿Redistribuir para universalizar el acceso al servicio?	11
6.1 Pasar cuentas de sistema Cuota Fija + Excesos a Volumétricas	11
6.2 Pasar cuentas de sistema Cuota fija a Volumétricas	11
6.3 Implementar nudges para reducir el sobreconsumo	12
7. Modificación del sistema tarifario: una conversación pendiente	12
8. Conclusión	14

1. Introducción

El cambio climático, la alta informalidad y los consumos elevados de agua son problemas que afectan a muchas ciudades de América Latina y el Caribe (ALC). A pesar de que la región tiene un suministro promedio de agua por persona cuatro veces mayor que el promedio mundial, ciudades como Santiago, Quito y Montevideo han tenido que implementar medidas drásticas para enfrentar la crisis hídrica. Además, el acceso al agua potable en asentamientos informales es la principal brecha para lograr un acceso universal al servicio.

Para comprender mejor este problema y buscar posibles soluciones, se toma como caso de estudio el Gran Mendoza en Argentina. Esta región del país enfrenta desafíos similares a los de ALC con respecto a la informalidad y los altos consumos y, además, se encuentra en una zona semiárida altamente susceptible a los efectos del cambio climático.

El informe también analiza el sistema tarifario de Mendoza y su impacto en los consumos de agua. La mayoría de la población paga una tarifa fija sin conocer su consumo real, mientras que sólo un pequeño porcentaje paga proporcionalmente al consumo. Se presentan datos de consumo promedio para diferentes sistemas tarifarios y se destaca la necesidad de incentivar el consumo eficiente del agua. Este análisis busca comprender el problema y sentar las bases para posibles soluciones que promuevan un uso más eficiente del recurso hídrico.

Los datos presentados en este informe se sustentan en mi investigación previa "Eficiencia técnica en el servicio de agua potable – reduciendo la brecha

en Barrios Populares", dirigida por Jose María Regueira y Lautaro Cantar.

2. Un problema 3D: Elevados consumos de agua, alta informalidad y cambio climático

La expansión rápida y poco planificada de las ciudades de América Latina y el Caribe ha resultado en el consiguiente crecimiento de asentamientos informales. **En la región, más de 21% de la población urbana vive en asentamientos informales.** Este crecimiento contrarresta directamente los esfuerzos gubernamentales y los compromisos con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) para lograr el acceso universal a los servicios públicos.

Con respecto al agua potable, el acceso formal y seguro al servicio en asentamientos informales es un problema que aqueja a toda la región. En Argentina, mientras que, en promedio, 9 de cada 10 habitantes urbanos (91%) se encuentran conectados a la red de agua potable, sólo 1 de cada 10 habitantes de barrios populares (11,6%) tiene acceso al servicio. En Chile la brecha es similar, mientras que prácticamente el **100% de la población urbana tiene cobertura de agua potable**, este valor se reduce drásticamente en asentamientos informales, donde solo **2 de 10 habitantes (24,2%) cuenta con acceso al servicio.**

Adicionalmente, el **suministro promedio de agua por persona en los países de ALC es cuatro veces mayor que**

el promedio mundial. Sin embargo, ciudades como Santiago de Chile (Chile), Quito (Ecuador) y, recientemente Montevideo (Uruguay), han tenido que imponer drásticas medidas para mitigar la crisis hídrica. Mientras que los dos primeros optaron por regular y limitar el consumo a sus habitantes, **la empresa de agua estatal en Montevideo (OSE), comenzó a utilizar agua del estuario del Río de la Plata para cubrir la demanda, disminuyendo la calidad del agua distribuida.**

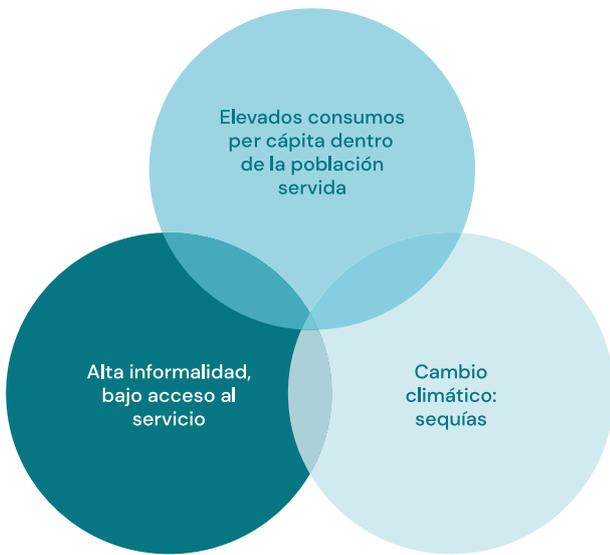


Gráfico 1 - Limitantes al acceso al agua en Argentina

2.1 Gran Mendoza (Argentina) como caso de estudio

Para comprender el problema y evaluar posibles soluciones, se tomó como caso de estudio al área periurbana de la ciudad de Mendoza (Argentina), conocida como Gran Mendoza. A nivel nacional, esta área sirve como indicador de los desafíos que enfrenta la región.

Con aproximadamente un millón de habitantes, el Gran Mendoza es el cuarto conglomerado urbano de Argentina. Comprende parte de los departamentos Capital, Godoy Cruz, Luján, Maipú, Guaymallén y Las Heras. Con respecto a la informalidad, en el Gran Mendoza se encuentran 158

barrios populares, con una población de aproximadamente 31 mil habitantes en total. Sólo 1 de cada 10 habitantes (11.1%) de estos barrios tiene acceso formal al servicio de agua, similar al promedio nacional de 11.6% de habitantes.

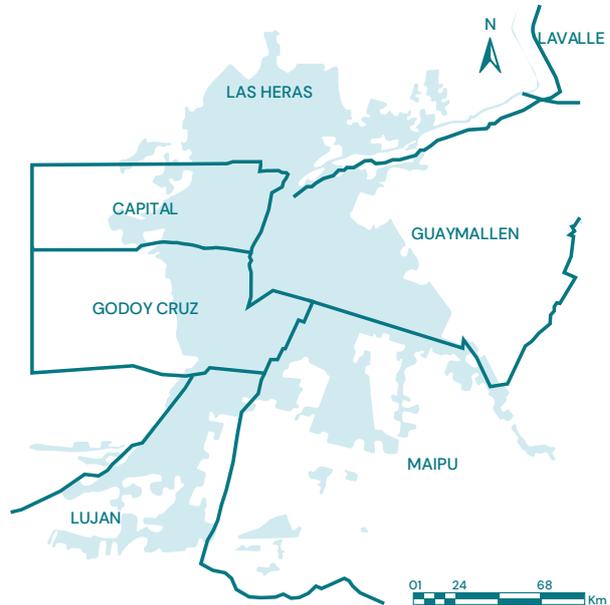


Gráfico 2 - Área metropolitana de la ciudad de Mendoza (gran mendoza)

La provincia se encuentra en una zona semiárida con una fuerte dependencia del recurso hídrico y representa una de las regiones más susceptibles de sufrir efectos por el cambio climático.

Mendoza se encuentra actualmente atravesando la peor sequía de los últimos 30 años, con una oferta de agua 30% inferior al promedio histórico. Sin embargo, ¿es correcto llamar crisis a un problema que se ha extendido y agravado gradualmente por más de 30 años? Mendoza está comenzando a aceptar que la disponibilidad de agua actual no es un evento aislado y los promedios actuales son "la nueva normalidad".

Paradójicamente, y a pesar de las graves consecuencias de la sequía, la provincia de Mendoza tiene el consumo de agua per cápita más alto del país. **Con un suministro per cápita de aproximadamente 650 litros diarios, la provincia de Mendoza produce**

la mayor cantidad de agua potable por habitante del país. Esto es más de 2 veces el valor de **250 litros por habitante recomendado por bibliografía Argentina** y 13 veces mayor al **mínimo recomendado por la OMS de 50 litros diarios por habitante**.

3. Agua distribuida en Mendoza

Los proveedores de agua son actores cruciales para abordar esta problemática tridimensional. Entonces, para encarar el problema, iniciamos por comprender a la población servida en el Gran Mendoza y buscar explicaciones que justifiquen la elevada producción de agua potable. ¿Cuánto consumen en promedio los habitantes de viviendas unifamiliares? ¿Hay patrones que determinen un mayor consumo? Éstas son algunas de las preguntas que sirvieron como disparadores.

Para poder responder, se analizaron los datos de facturación de los clientes de la empresa proveedora del servicio: Agua y Saneamiento de Mendoza (AySAM). La serie de datos disponible comprende un periodo de 4 años, desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019, y dentro de las variables clave se encuentran: tipo de facturación, consumo bimensual y localización geográfica. Los hallazgos presentados debajo son extractos del estudio “Eficiencia Técnica en la provisión de Agua Potable – Reduciendo la Brecha en Barrios Populares”

3.1 Sistema tarifario: ¿Cómo se paga por el servicio?

Para empezar a indagar sobre los consumos de Mendoza, es clave comprender el sistema tarifario. En el caso de Mendoza el cobro por el servicio se realiza de forma bimensual, es decir que el cliente recibe 6 facturas al año. En el Régimen Tarifario de Mendoza, subsisten los siguientes sistemas de facturación:

Cuota fija: en este sistema los usuarios pagan una tarifa plana en forma bimestral independientemente del consumo realizado y no se tiene registro de los consumos reales del cliente. Esta cuota depende de las características físicas del inmueble como superficie del terreno, superficie cubierta, calidad, antigüedad, etc. Asimismo, a partir de la superficie cubierta se define el Consumo Básico Bimestral correspondiente al inmueble servido. Este consumo es un valor teórico y no representa el consumo real de la vivienda.

Cuota Fija + Excesos: este sistema de facturación implica la instalación de un micromedidor. El cobro del servicio se realiza a través de una tarifa mixta donde el cargo bimestral depende del consumo del inmueble y del Consumo Básico Bimestral asignado. En este caso se conocen los consumos reales del cliente y solo en el caso de que el inmueble supere el Consumo Básico Bimestral asignado, se debe pagar por los m³ consumidos en exceso.

Volumétrico: al igual que el sistema Cuota Fija + Excesos en este método de facturación se cuenta con un micromedidor instalado que permite conocer el consumo real del inmueble. Sin embargo, la diferencia con el método de facturación anterior es que el cargo bimensual por uso del servicio es proporcional al consumo de agua del inmueble.

En el Gran Mendoza, el 89% de la población se encuentra bajo el sistema tarifario por **Cuota Fija**; esta población paga un monto fijo por el servicio y, al no tener instalado un micromedidor en la vivienda, desconoce su consumo real.

El 11% restante tiene instalado un instrumento de medición (micromedidor) en la vivienda y, por lo tanto, los clientes y la empresa conocen sus consumos. Sin embargo, sólo 2.5% del total de clientes de viviendas unifamiliares paga proporcionalmente al consumo. El 8.5% restante paga una tarifa plana y, sólo cuando exceden el consumo base, comienzan a pagar proporcionalmente al consumo.

La desproporción entre las cuentas que tienen un sistema de facturación por Cuota Fija + Excesos (8.5%) y Volumétrico (2.5%) se debe a que, si se instala un micromedidor en la vivienda, el proveedor del servicio impone una la tarifa de Cuota Fija + Excesos por defecto. **En el caso de preferir un cobro Volumétrico, es el cliente quien debe solicitarlo.**

La desproporción entre quienes conocen sus consumos y quienes desconocen cuánta agua gastan por día es abismal. De un total de 163.758 viviendas familiares, menos de 20 mil tienen acceso a sus consumos bimensuales y sólo 4 mil de estas viviendas que se encuentran bajo el sistema tarifario volumétrico tienen la capacidad incidir en el monto pagado en la factura; estas familias si consumen menos, pagan menos por el servicio. De forma contraria, quienes se encuentran bajo el sistema por Cuota Fija + Excesos, aunque conocen sus consumos bimensuales, reducir el gasto de agua no implica necesariamente un ahorro económico, ya que están afectados por una tarifa plana.

Tabla 1 – Distribución de cuentas según el tipo de facturación. Fuente: Elaboración propia

Tipo de facturación	Cuentas: V. Familiar	Porcentaje [%]
Volumétrico	4,112	2.5%
Cuota Fija + Excesos	13,883	8.5%
Exceso Exclusivo	0	0.0%
Cuota Fija	145,763	89.0%
Totales	163,758	100%

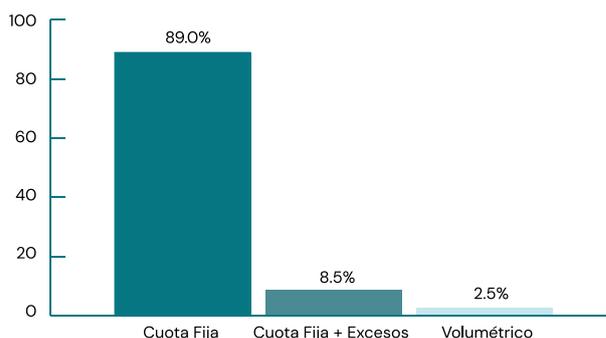


Gráfico 3 – Distribución de cuentas según el tipo de facturación. Fuente: Elaboración propia

Para analizar las distribuciones espaciales y estacionarias de consumos nos centraremos en estas 18 mil familias que tienen acceso a datos de consumo bimestrales y, aunque podemos presuponer que quienes pagan proporcional al consumo derrochan menos agua, buscaremos responder en los siguientes apartados: ¿cuánto decrece el consumo en las viviendas con tarifa volumétrica?

3.2 Consumos promedio y estacionarios

Para conocer los consumos de la población con acceso al servicio de agua potable del Gran Mendoza, se identificaron promedios de consumo diario para los dos sistemas de facturación basados en micromedición –Cuota Fija + Excesos y Volumétrico–. Como se observó en el apartado anterior, ambos sistemas tarifarios representan en conjunto el 11% del total

Tipo de facturación	Total de cuentas	Promedio consumo	Q1	Q3	Mediana	RIC
		m3/bim	m3/bim	m3/bim	m3/bim	m3/bim
Cuota Fija + Exceso	13821	69.72	33.73	97.00	59.17	63.27
Volumétrico	4109	46.16	20.57	62.33	38.03	4

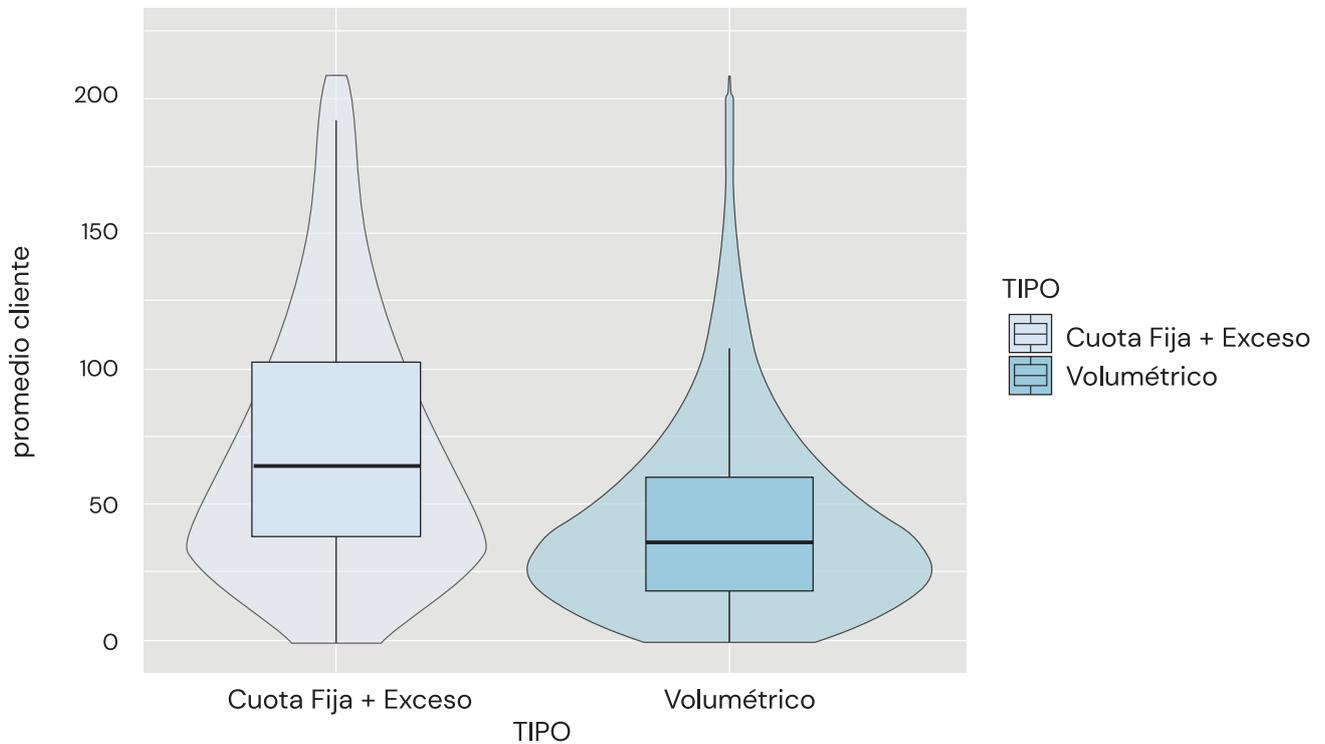


Gráfico 4 – Consumos de agua potable promedio para los tipos de facturación Cuota Fija + Excesos y Volumétrico.

de cuentas, siendo el 89% restante alcanzado por el sistema de facturación por Cuota Fija, del que no se cuentan con datos de consumo.

El gráfico 4 consiste en una combinación de un boxplot y un gráfico violín (densidad de datos). A través del boxplot se observa que tanto la mediana como los cuartiles 25 y 75 son menores para el sistema tarifario volumétrico, indicando un menor consumo para este método de facturación. Los datos de consumo corresponden al promedio de consumo bimestral por cliente y están expresados en m3 por bimestre.

Por otro lado, el gráfico muestra una

mayor dispersión de los consumos mayores a la mediana en el caso de las cuentas alcanzadas por el sistema tarifario por Cuota Fija + Excesos. Esto se evidencia en el rango intercuartílico del boxplot y en el gráfico de violín, con una mayor densidad de valores de altos consumos para Cuota Fija + Excesos. Para este método tarifario, no sólo los parámetros estadísticos son más elevados sino, también, hay una mayor proporción de población que consume en exceso.

Considerando esta variabilidad en la distribución de consumos, se optó por calcular 3 valores de consumos medio: [1] el promedio general de toda la

muestra, [2] el promedio de la mayoría de los clientes (promedio típico) y [3] el promedio del segmento que más consume (promedio atípico). El gráfico abajo muestra estos tres valores para los dos tipos de facturación analizados. En este caso, los consumos se presentan en litros por habitante por día. Para realizar la conversión de consumos bimestrales por cliente a consumos por habitantes por día, se consideró que, por vivienda (cliente), habitan 3.5 personas.

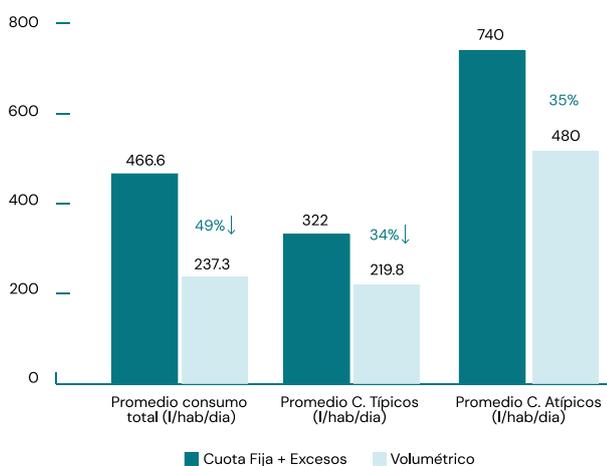


Gráfico 5 - Relación entre consumos según tipo de facturación.

Al separar entre consumos típicos (73% de la población) y atípicos (27% de la población) es posible segmentar a los clientes en dos grupos, con el potencial de diseñar medidas diferenciadas para promover el uso eficiente del recurso. A simple vista, se verifican en todos los casos significativas reducciones en los consumos promedio entre el sistema de Cuota Fija + Excesos y Volumétrico. La diferencia de consumos es aproximadamente un 35% menor cuando el cliente se encuentra bajo un sistema tarifario volumétrico, sin presentar mayores variaciones entre la población que tiene consumos mucho más elevados que el promedio. Esta variación da cuenta del desincentivo al consumo producido a través del cobro proporcional, situación que no

sucede en el caso de un cobro basado fundamentalmente en una tarifa plana, como Cuota Fija o tarifa mixta como Cuota Fija + Excesos.

3.3 Consumos atípicos: ¿Quiénes son los que más consumen?

Caracterizar a 27% de la población con consumos atípicos es clave para tomar medidas para incentivar el consumo eficiente del agua potable. Como se observa en el gráfico 5, hay un segmento de la población cuyos consumos son en promedio de 750 litros por habitante diarios para el sistema tarifario Cuota Fija + Excesos y 480 litros por habitante diarios para el sistema tarifario volumétrico. Esto es, para los dos tipos de facturación, más del doble de lo que consume la gran mayoría (73%) de la población del Gran Mendoza.

Para localizar a los clientes con consumos atípicos, se realizó un mapa de calor (gráfico 6), donde se calculó el promedio de consumos, logrando, de esta manera identificar la ubicación de la población "atípica". A partir de este mapa de calor, también fue posible identificar outliers de consumo, y se encontraron viviendas unifamiliares cuyos consumos superan los 10.000 litros por habitante diarios. Esto es más de 40 veces el consumo recomendado por habitante en Argentina de 250 litros por habitante diarios.

Una inspección al mapa de calor indica que la población que más consume corresponde a un estrato socioeconómico alto, con viviendas de similares características –grandes extensiones de terreno, piscina y viviendas que superan los 350 m² de extensión– ubicadas generalmente en barrios privados en los suburbios de la ciudad de Mendoza. Las grandes

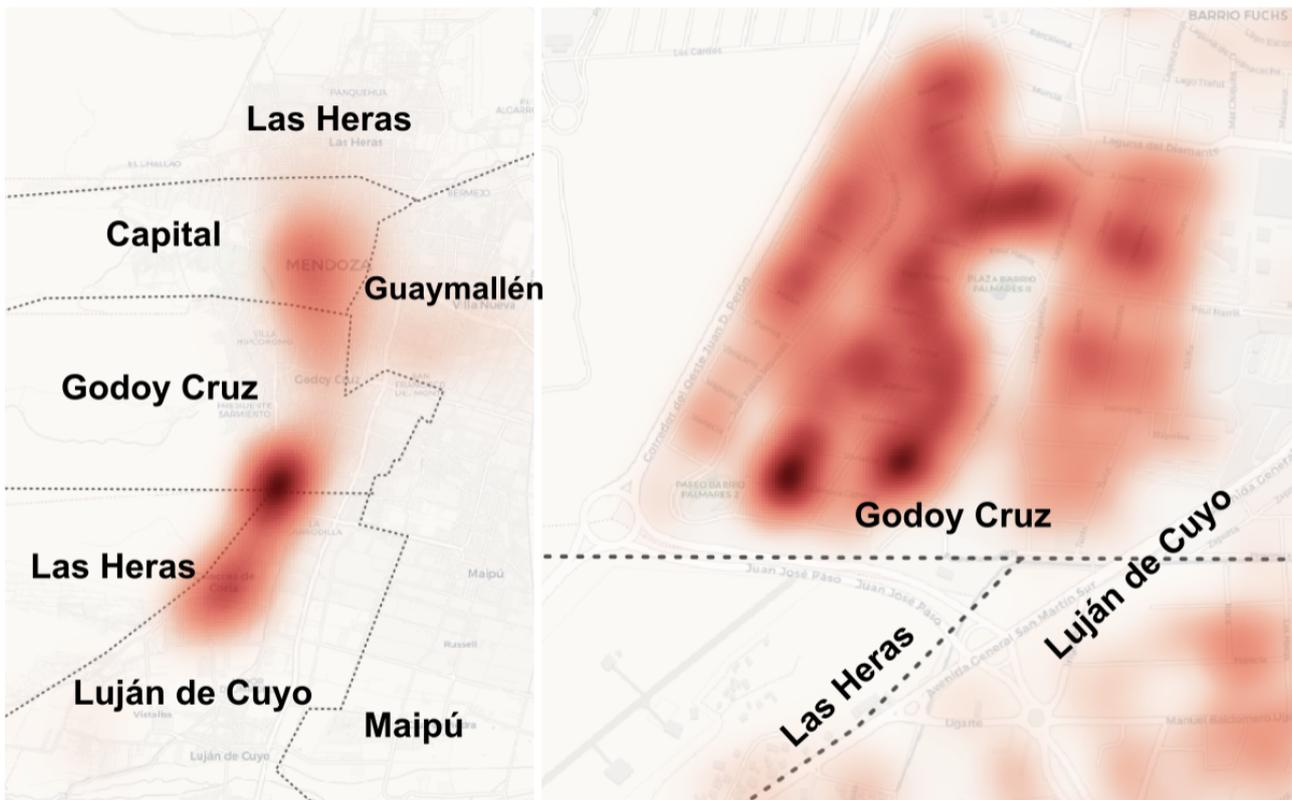


Gráfico 6 - Mapa de calor de consumos en el Gran Mendoza

extensiones de terreno con las que cuentan estos clientes indican que los elevados consumos se justifican en el riego de jardines a través del agua de red.

4. Agua no distribuida: Demanda en barrios populares

Para pensar en la contracara de estos consumos elevados, es que volvemos al problema del acceso al agua potable en asentamientos informales. Como se identificó previamente, lograr el acceso universal y formal a servicios públicos en barrios populares es un desafío común en la región de ALC.

Argentina ha realizado en las

últimas décadas diversos esfuerzos por regularizar la situación de los asentamientos informales. Entre ellos, en 2016 se creó el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP), con el objetivo de impulsar el acceso a servicios públicos en asentamientos y villas. En el último registro (2022) se contabilizaron 5687 barrios populares en el país, que comprenden más de 5 millones de personas en condiciones habitacionales precarias.

A pesar de los esfuerzos de RENABAP, las brechas en el acceso a servicios públicos en barrios populares todavía son abismales. En Argentina, sólo 1 de cada 10 habitantes de asentamientos informales (11%) cuenta con acceso formal y seguro al servicio de agua; en Chile son 2 de cada 10 en asentamientos (75,8%). Como el acceso formal y seguro al servicio es muy bajo (1 de cada 10 asentamientos), la demanda de este servicio tan básico como esencial se cubre en **un alto porcentaje (más del 50%) a través de conexiones irregulares.**

Para caracterizar la población que habita en Barrios Populares en el Gran Mendoza, se evaluó la localización de los barrios y la disposición de las cuentas de AySAM. Se determinó que, para el caso del Gran Mendoza, solo el 11,1% de los habitantes de Barrios Populares cuenta con acceso al servicio de agua potable de manera formal, no medida (por Cuota Fija); este valor es levemente inferior al 11,8% correspondiente al promedio nacional. El cálculo de la demanda total de agua potable de los Barrios Populares no servidos se infirió a través de los parámetros calculados para la población servida. Se asumió que el consumo de la población de Barrios Populares a servir es igual al promedio actual de los clientes con sistema tarifario Volumétrico (220 litros por habitante por día para la población típica). Se obtuvo, por tanto, que el volumen de agua necesario para abastecer al total de los 158 barrios localizados en el Gran Mendoza es igual a **7725 m3 diarios**.

5. Hallazgos

Con el fin de resumir los resultados y proponer medidas prácticas para enfrentar las ineficiencias hídricas en el Gran Mendoza, y repensar y comparar la situación en la región ALC, se identificaron los siguientes puntos:

5.1 Lo que no se mide, no se mejora

De acuerdo con la distribución de sistema de facturación, el 89% de la población accede al servicio a través de un sistema catastral, es decir que pagan una tarifa que depende de variables como la localización geográfica, el estrato socioeconómico, etc. pero no se encuentra directamente relacionada con

el consumo.

Pagar una tarifa plana por el agua consumida, no contribuye a realizar un consumo consciente y sostenible del agua que, como se demuestra en el punto siguiente, es una estrategia eficiente para disminuir el consumo. 9 de cada 10 habitantes del Gran Mendoza, desconocen sus consumos del servicio y por lo tanto no toman medidas intradomiciliarias para realizar un consumo más eficiente del agua potable.

5.2 Tarifa plana vs tarifa volumétrica

A partir de los datos de facturación, se encontró que, en promedio, los clientes con sistema de facturación proporcional al consumo (tarifa volumétrica) consumen un 35% menos de agua que los de tarifa plana. Esta caída del consumo es independiente de la estacionalidad y del nivel socioeconómico.

Mientras que el consumo de agua alcanza su punto máximo en verano y cae un 40% en invierno, la diferencia entre la tarifa plana y la volumétrica se mantiene constante. Se encuentra el mismo patrón al comparar el consumo en los barrios más ricos, donde los metros cúbicos consumidos bajaron en promedio un 35%, comparando ambos sistemas de facturación.

5.3 Introducción de especies no autóctonas y malos hábitos de riego = consumos desmedidos

El alto consumo de agua de Mendoza está directamente relacionado con el clima árido de la provincia y los hábitos de riego locales. En los barrios periurbanos de sectores

socioeconómicos altos, el consumo de agua supera los 2.000 litros diarios por habitante (con picos de hasta 10.000 litros por habitante diarios). Estos valores se encuentran en viviendas de gran superficie (más de 200m² cubiertos), con piscinas y grandes extensiones de terreno (más de 1000 m²). Los elevados consumos de agua se explican en que estas viviendas utilizan agua corriente para regar sus extensos jardines. Prácticas de riego inadecuadas, preponderancia de especies vegetales que no son autóctonas de la zona y, fundamentalmente, el actual bajo coste del metro cúbico de agua no supone un desincentivo al consumo en sectores de mayor poder adquisitivo.

6. Eficiencia en la distribución de agua potable: ¿Redistribuir para universalizar el acceso al servicio?

6.1 Pasar cuentas de sistema Cuota Fija + Excesos a Volumétricas

Partiendo de que los consumos se reducen un 35% cuando se comparan clientes bajo el sistema tarifario por Cuota Fija + Excesos y Volumétricos, el paso de cuentas a un sistema de cobro proporcional al consumo es la alternativa más costo-efectiva. El costo de implementación de esta alternativa es \$0, ya que no implica inversión en equipamiento y operación, porque estos clientes ya cuentan con micromedidores instalados.

El volumen de agua recuperado con la implementación de esta medida varía dependiendo de la capacidad de adaptación de los clientes. El rango de recuperación de agua se estima entre aproximadamente 8000 m³ diarios para un escenario óptimo –donde la totalidad de los clientes reducen su consumo al menos un 35% cuando se modifica el sistema tarifario– y 3200m³ para un escenario conservador –donde sólo el 4 de cada 10 clientes modifica sus hábitos de consumo.

Si se compara con la demanda actual de los Barrios Populares no alcanzados con el servicio (7725 m³ diarios), de reducirse el consumo de acuerdo con el escenario óptimo, el agua recuperada sería suficiente para servir a todos los habitantes de barrios populares que, hasta el momento, no cuentan con una conexión formal a la red.

6.2 Pasar cuentas de sistema Cuota fija a Volumétricas

Implementar un sistema tarifario medido en las cuentas con Cuota Fija es la medida que, individualmente, genera los mayores volúmenes de agua recuperada. Esto se debe a que el 89% de la población se encuentra bajo este sistema. De manera conservadora, se considera que el consumo de la población alcanzada por el sistema tarifario por Cuota Fija es igual al consumo de los clientes bajo Cuota Fija + Excesos. Esta medida tiene la capacidad de ahorrar entre 83.000 m³ diarios en el caso óptimo (todos los usuarios reducen su consumo) y 33.000 m³ en el escenario conservador (4 de cada 10 usuarios reducen su consumo).

A pesar de que esta medida es la que genera mayores volúmenes de ahorro de agua, también implica una inversión en micromedición. Se estima que el

costo de instalar micromedidores en las 150 mil viviendas unifamiliares bajo el sistema tarifario Cuota Fija es de aproximadamente 85 millones de USD (USD 570 por cliente).

Esta medida de eficiencia implica ahorros en el volumen de agua consumido por los clientes actuales que permitirían alcanzar a 13 veces la población de Barrios Populares (de acuerdo con la demanda estimada de 7725m³ diarios) en el escenario óptimo y a 5 veces la población para el escenario conservador.

6.3 Implementar nudges para reducir el sobreconsumo

Quedó demostrado, a partir del análisis de consumos, que hay un segmento de la población que consume significativamente más agua que el promedio. Implementar nudges que promuevan la eficiencia intradomiciliaria en el sector de la población con elevados consumos, principalmente a través de incentivos para realizar un riego eficiente, es una opción de bajo costo y alta efectividad.

La implementación de estas medidas queda a cargo de cada cliente, por lo que, la responsabilidad de la empresa es la de implementar campañas de concienciación en el uso del agua junto con proveer soporte técnico e incentivos para que los clientes realicen un consumo eficiente del agua.

7. Modificación del sistema tarifario: una conversación pendiente

Se demostró que el cobro a través de un sistema volumétrico, es decir, proporcional al consumo permite ahorrar un 35% del agua distribuida, independientemente de la temporada del año y del estrato socioeconómico, entonces ¿por qué las empresas distribuidoras de agua no incentivan ese sistema tarifario?

En principio podríamos pensar que la instalación de micromedidores representa un costo inicial muy elevado para los proveedores del servicio. Como se indicó anteriormente, la instalación de cada micromedidor representa un costo de aproximadamente 570 USD, y cubrir a todas las viviendas unifamiliares del gran Mendoza representa un total de 89 millones de USD.

Es innegable que esta es una inversión significativa para la empresa, sin embargo, ¿por qué no empezar con las 15.000 viviendas bajo el sistema tarifario Cuota Fija + Excesos, que ya cuentan con un micromedidor instalado? Como se demostró en el punto 3.2 el cambio de tarifa podría asegurar ahorros de agua de hasta un 35% y sin ninguna inversión adicional. Parece, entonces, un win-win, sin embargo, es necesario abordar un tema de fondo: TARIFAS.

A pesar de que la universalidad del sistema tarifario Volumétrico demuestra ser una de las mejores opciones para incrementar la eficiencia técnica en el sistema a través de la reducción de los sobreconsumos facturados, desde el punto de vista económico y financiero de la empresa, esta no es actualmente una opción rentable para el proveedor de agua de Mendoza.

En 2021 la empresa AySAM elevó una solicitud al Ente Provincial de Agua y Saneamiento (EPAS) para congelar temporalmente las autorizaciones de nuevas cuentas con sistema

tarifario volumétrico (en contra de las recomendaciones de eficiencia técnica). La justificación de esta solicitud radica en la necesidad de modificar el esquema de tarifas, ya que el actual no permite la sostenibilidad económica de la empresa. En tanto se revisa el sistema tarifario, la empresa busca una suspensión de nuevas altas en el sistema Tarifario por servicio medido Volumétrico.

La revisión del esquema tarifario actual y propuesta de tarifas adecuadas que efectivamente desincentiven el consumo, a la vez que aseguran la sostenibilidad económica de la empresa, son la clave para asegurar una distribución eficiente del recurso. Los desafíos para determinar una tarifa de agua adecuada son aumentar la medición y reducir el consumo, manteniendo los ingresos. Repensar el sistema tarifario también implica considerar la existencia de una tarifa social y determinar la elegibilidad de los usuarios para poder ser beneficiarios.

8. Conclusión

Los problemas a los que se enfrenta Mendoza, son similares a los que se enfrenta toda la región de ALC. Altos niveles de informalidad, demandas insatisfechas en barrios populares y consumos desmedidos de la población servida. Se demostró que el uso de micromedición y el cobro proporcional al consumo es una medida eficaz para desincentivar el consumo.

Desincentivar el consumo sin modificaciones tarifarias no resulta conveniente para las empresas proveedoras de agua, que se encuentran atravesando importantes dificultades económicas. Esto deja el problema técnico en un segundo plano hasta que no se reevalúe el sistema tarifario y se asegure la sostenibilidad económica de la empresa.

La aplicación de estas recomendaciones tiene el potencial de cerrar una brecha significativa en el acceso al agua en los barrios informales en América Latina y el Caribe, la región más desigual del mundo. Realizar esfuerzos en busca de la eficiencia hídrica es clave para alcanzar la equidad social y garantizar el acceso universal al agua en una región árida y altamente vulnerable al cambio climático.