



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

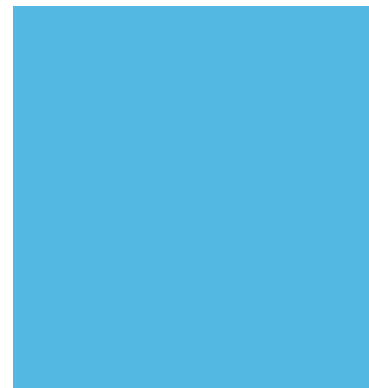
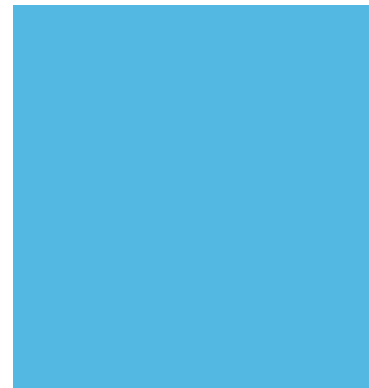
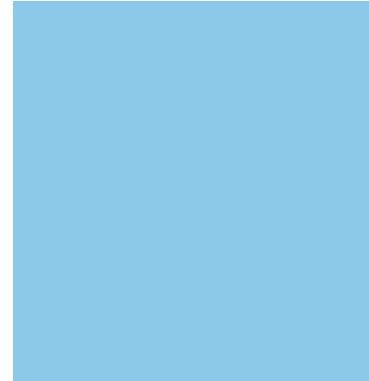
MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



INDICADORES DE DESEMPEÑO

DE LAS EPSA REGULADAS
EN BOLIVIA

2022



DIRECTORA DE ESTRATEGIAS REGULATORIAS

Janneth Virginia Marca Quisbert

JEFE DE FISCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO REGULATORIO

Roberto Carlos Terán Maida

EQUIPO TÉCNICO

Aleyda Lozada Mendoza

Andrea M. Pérez Burgos

Carla M. Roque Azurduy

César A. Castañeta Guillén

Danny R. Quispe Vargas

Gonzalo E. Aguilar Miranda

Hebe L. Vargas Jiménez

Jaime C. Condori Quispe

Luis A. Cárdenas Vargas

Nelson Mayta Chura

Rocío J. Bráñez Cossio

Rodrigo Navarro López

Rodrigo Zeballos Beltrán

Rosse M. Velásquez García

Sergio Machaca Paco

Yajaira R. Barriga Arancibia

Yusef E. Peñaranda Valdez

INDICADORES DE
DESEMPEÑO

DE LAS EPSA REGULADAS
EN BOLIVIA

2022



ÍNDICE

PRESENTACIÓN

01

INDICADORES DE
DESEMPEÑO POR OBJETIVOS

03

EVALUACIÓN A LOS
INDICADORES DE DESEMPEÑO

10

CATEGORÍA A

13

CATEGORÍA B

29

CATEGORÍA C

109

CATEGORÍA D

243

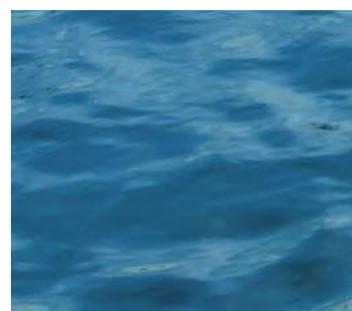
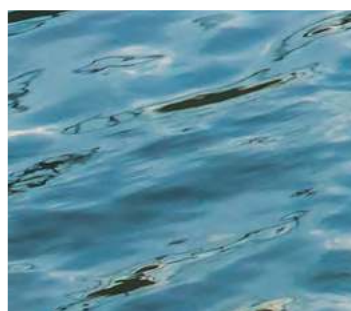
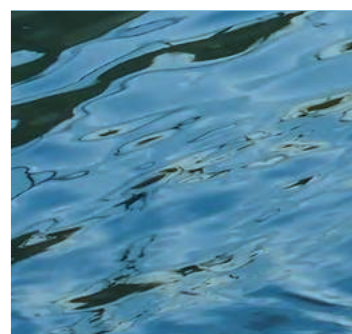




Foto: Mantenimiento de la línea de impulsión de pozo, COSIMBO (Santa Cruz).

PRESENTACIÓN



Ing. Karina Luisa Ordóñez Sánchez

DIRECTORA EJECUTIVA a.i.
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y
CONTROL SOCIAL DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO (AAPS)

La Autoridad de Fiscalización de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), al considerarse una entidad técnica de regulación, cumpliendo su misión de garantizar y proteger los derechos de los usuarios y los operadores de servicio, y en cumplimiento de sus obligaciones de administración de la información de la regulación en el marco del modelo regulatorio aplicado a las EPSA Entidades Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario pone a disposición la evaluación de las EPSA a través de los "Indicadores de desempeño de EPSA reguladas 2022", mismos que reflejan la situación de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario de acuerdo a cinco objetivos: Confiabilidad del recurso hídrico, Estabilidad de abastecimiento, Protección al Medio Ambiente, Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario y Sostenibilidad económica y administrativa del servicio.



Foto: Laguna "San Sebastián" del sistema Kari Kari, AAPOS (Potosí).

El ente regulador ha considerado el involucramiento de las entidades de los diferentes Niveles de gobierno, como Gobiernos Municipales, Gobiernos Departamentales y el Nivel Central, debido a que juegan un rol importante con la formulación de políticas, estrategias y medidas que coadyuvan a cumplir el objetivo: Protección al Medio Ambiente, bajo los criterios como la Explotación sostenible de acuíferos subterráneos y Contaminación por aguas residuales, entre otros.

Debemos reconocer el incremento del riesgo de desabastecimiento en las cuencas, asociado a las consecuencias del cambio climático y al acelerado crecimiento demográfico que genera efectos adversos como sequías prolongadas, inundaciones, incendios, y otros, que son cada vez más frecuentes y de mayor magnitud con el riesgo de llegar a afectar a la prestación de servicios de las EPSA y en la infraestructura de los sistemas, por lo que promover las inversiones asociadas a la gestión del riesgo y al desarrollo de infraestructura que respondan a criterios de costo eficiencia, y que protejan la oferta del recurso hídrico en el tiempo, por lo que el trabajo conjunto permitirá prever medidas en garantía de la provisión de los servicios.

Asimismo, el reconocimiento del agua como un bien común y, consecuentemente, el derecho humano de acceso a agua potable y saneamiento declarado por las Naciones Unidas e incluido ya en las constituciones de algunos países de América Latina como en la nuestra, debe llevarnos a sumar esfuerzos con un enfoque regulatorio que espera que las EPSA alcancen objetivos de disponibilidad, calidad, continuidad alcance y cobertura de los servicios.

El presente documento permitirá a que los diferentes niveles de gobierno puedan considerar estos resultados y coadyunar a las EPSA e incidir en el sector financiero con la finalidad de reducir las barreras en mercados financieros, para el desarrollo, modernización y tecnificación de los servicios.

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR OBJETIVOS

Los indicadores de desempeño de las EPSA reflejan los resultados técnicos, económicos, financieros y comerciales en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Para responder a esto, se analizan los siguientes aspectos:

- Confiabilidad del recurso (4 indicadores)
- Estabilidad de abastecimiento (6 indicadores)
- Protección al medioambiente (3 indicadores)
- Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario (9 indicadores)
- Sostenibilidad económica y administrativa del servicio (10 indicadores)

La Figura 1 presenta la organización de los indicadores, en función de los criterios y objetivos regulatorios.

FIGURA 1: EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO SEGÚN OBJETIVOS REGULATORIOS

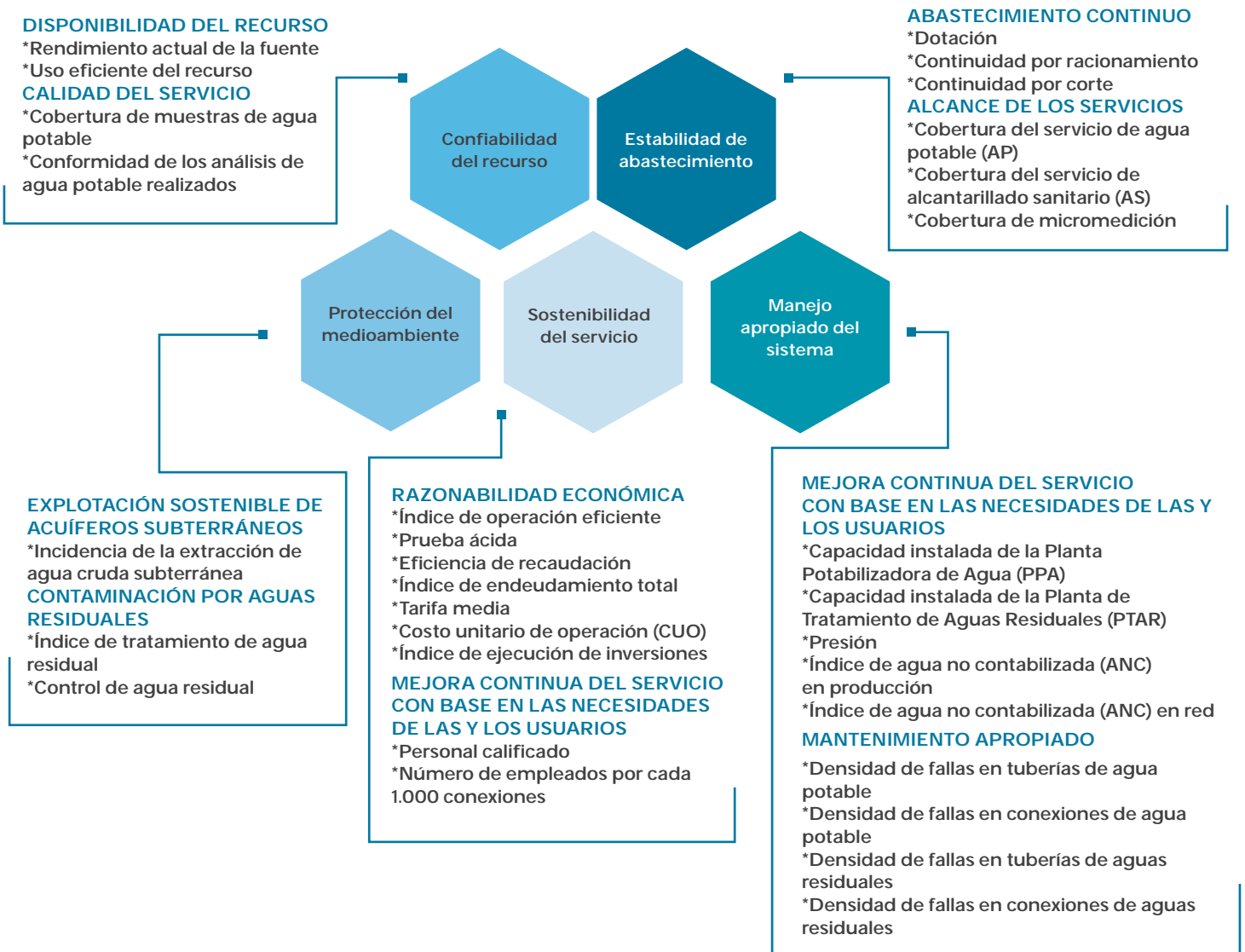


TABLA 1: INDICADORES DE DESEMPEÑO

CONFIABILIDAD DEL RECURSO			
CRITERIO	N.º	INDICADOR	FÓRMULA
DISPONIBILIDAD DEL RECURSO	1	Rendimiento actual de la fuente (RAF)	$RAF = \frac{\text{Volumen extraído de fuentes}}{\text{Capacidad autorizada de captación}} * 100$
	2	Uso eficiente del recurso (UER)	$UER = \frac{\text{Volumen de AP facturado}}{\text{Volumen extraído de fuentes}} * 100$
CALIDAD DEL RECURSO	3	Cobertura de muestras de agua potable (CMA)	$CMA = \frac{\text{N.º de muestras ejecutadas de AP}}{\text{N.º de muestras recomendadas de AP}} * 100$
	4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados (CAA)	$CAA = \frac{\text{N.º de análisis satisfactorios en AP}}{\text{N.º de análisis ejecutados de APP}} * 100$

ESTABILIDAD DE ABASTECIMIENTO			
CRITERIO	N.º	INDICADOR	FÓRMULA
ABASTECIMIENTO CONTINUO	5	Dotación (D)	$D = \frac{\text{Volumen de AP producida}}{\text{N.º total de conexiones de AP hab. por conexión de AP}}$
	6	Continuidad por racionamiento (CR)	$R = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_i C_i}{H_P C} \quad 24$
	7	Continuidad por corte (CC)	$CC = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_i C_i}{H_P C} \quad 100$
ALCANCE DE LOS SERVICIOS	8	Cobertura de servicio de agua potable (CAP)	$CAP = \frac{\text{N.º total conexiones de AP hab. por conexión de AP}}{\text{Población total del área de servicio}} \quad 100$
	9	Cobertura de servicio de alcantarillado (CAS)	$CAS = \frac{\text{N.º total de conexiones de AS hab. por conexión de AS}}{\text{Población total del área de servicio}} \quad 100$
	10	Cobertura de micromedición (CM)	$CM = \frac{\text{N.º de medidores de AP instalados}}{\text{N.º total de conexiones de AP}} \quad 100$

PROTECCIÓN AL MEDIOAMBIENTE			
CRITERIO	N.º	INDICADOR	FÓRMULA
EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE ACUÍFEROS SUBTERRÁNEOS	11	Incidencia de la extracción de agua cruda subterránea (IEAS)	$IEAS = \frac{\text{vol. de agua extraído de fuentes subterráneas}}{\text{Capacidad máxima actual de fuentes subterráneas}} \quad 100$
CONTAMINACIÓN POR AGUAS RESIDUALES	12	Índice de tratamiento de aguas residuales (ITAR)	$ITAR = \frac{\text{vol. tratado de aguas residuales}}{\text{vol. de AP facturada} \cdot 0,8} \quad 100$
	13	Control de aguas residuales (CAR)	$CAR = \frac{\text{N.º de parámetros satisfactorios de AR tratada}}{\text{N.º de análisis ejecutados de AR tratada}} \quad 100$

MANEJO APROPIADO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO			
CRITERIO	N.º	INDICADOR	FÓRMULA
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO CON BASE EN LAS NECESIDADES DE LAS Y LOS USUARIOS	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (CPPA)	$CPPA = \frac{\text{vol. de agua potable tratada en PPA}}{\text{Capacidad instalada de la PPA}} * 100$
	15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (CPTAR)	$CPTAR = \frac{\text{vol. tratado de AR}}{\text{Capacidad instalada de la PTAR}} 100$
	16	Presión del servicio de agua potable (PAP)	$PAP = \frac{\text{N.º de puntos con presión dentro del rango aceptable según NB}}{\text{N.º total de puntos de muestreo de presión}} 100$
	17	Índice de agua no contabilizada en la producción (ANCP)	$ANCP = 1 - \frac{\text{vol. de AP producido}}{\text{vol. extraído de fuentes}} 100$
	18	Índice de agua no contabilizada en red (ANCR)	$ANCR = 1 - \frac{\text{vol. de AP facturado}}{\text{vol. de AP producido}} 100$
MANTENIMIENTO APROPIADO	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	$DFTAP = \frac{\text{N.º de fallas en tuberías de red de AP}}{\text{Longitud total de la red de AP}} 100$
	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	$DFCAP = \frac{\text{N.º total de fallas en conexiones de AP}}{\text{N.º total de conexiones de AP}} 1.000$
	21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	$DFTAR = \frac{\text{N.º de fallas en tuberías de red de AS}}{\text{Longitud total de la red de AS}} 100$
	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	$DFCAR = \frac{\text{N.º total de fallas en conexiones de AS}}{\text{N.º total de conexiones de AS}} 1.000$

SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO			
CRITERIO	N.º	INDICADOR	FÓRMULA
RAZONABILIDAD ECONÓMICA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	23	Índice de operación eficiente (IOE)	$IOE = \frac{\text{Costos operativos del servicio}}{\text{Ingresos operativos del servicio}} 100$
	24	Prueba ácida (PA)	$PA = \frac{\text{Activo disponible}}{\text{Pasivo corriente}}$
	25	Índice de eficiencia de recaudación (IER)	$IER = 1 - \frac{\text{Cuentas por cobrar de facturación gestión actual}}{\text{Ingresos totales por servicios}} 100$
	26	Índice de endeudamiento total (IET)	$IET = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} 100$
	27	Tarifa media (TM)	$TM = \frac{\text{Ingresos por servicios}}{\text{vol. de AP facturado}}$
	28	Costo unitario de operación (CUO)	$CUO = \frac{\text{Costos operativos totales}}{\text{vol. de AP facturado}}$
	29	Índice de ejecución de inversiones (IEI)	$IEI = \frac{\text{Inversiones ejecutadas}}{\text{Inversiones presupuestadas}} 100$
MEJORA CONTINUA DE LOS SERVICIOS CON BASE EN LAS NECESIDADES DE LAS Y LOS USUARIOS	30	Índice de personal calificado (IPC)	$IPC = \frac{\text{N.º de empleados técnicos y/o profesionales}}{\text{Total personal}} 100$
	31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones (NEC)	$NEC = \frac{\text{Total personal} - 1.000 \text{ conexiones}}{\text{N.º de conexiones de AP activas}}$
	32	Atención de reclamos (AR)	$AR = \frac{\text{N.º de reclamos atendidos}}{\text{N.º de reclamos presentados}} 100$

TABLA 2: PARÁMETROS Y RANGOS ÓPTIMOS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%	Mide el nivel de extracción de agua respecto al caudal autorizado. Esto con el fin de controlar que las fuentes no sean sobreexplotadas. Si el indicador es cercano al 100% significa que se está utilizando intensivamente los recursos hídricos para satisfacer la demanda actual.
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	> 60%	> 60%	> 60%	Determina el porcentaje de agua que, efectivamente, llega a las y los usuarios desde las fuentes de abastecimiento. Si el indicador es cercano al 100% significa que se está utilizando los recursos explotados favorablemente y, por lo tanto, el nivel de pérdidas de agua en el proceso es mínimo. Esto implica que el manejo del recurso es eficiente.
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	> 95%	> 90%	> 90%	Refleja el nivel de cumplimiento respecto a la cantidad de muestras recomendadas de agua potable que dispone el reglamento de la NB 512. Cabe mencionar, que para el cálculo de este indicador se consideran las muestras tomadas en las plantas potabilizadoras o tanques de desinfección y la red de distribución.
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Mide el nivel de cumplimiento de los análisis ejecutados para el control de calidad de agua respecto a los valores máximos admisibles por parámetro (establecidos en la NB 512). Toma en cuenta los requerimientos físicos, químicos y organolépticos de las muestras analizadas.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150 l / hab./día	> 120 l / hab./día	> 100 l / hab./día	>= 80 l / hab./día	Muestra el volumen promedio diario de agua potable por habitante que la EPSA produce.
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	> 20h/día	> 20h/día	> 20h/día	Indica las horas promedio de abastecimiento diario de agua potable.
		7	Continuidad por corte	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra (en porcentaje) la incidencia de los cortes programados e imprevistos respecto a la continuidad del servicio.
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA; la cual es abastecida con el servicio de agua potable, conexión domiciliar y, formalmente, registrada en la EPSA.
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado	> 70%	> 70%	> 70%	> 70%	Muestra el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA; la cual es servida con conexión domiciliar de alcantarillado sanitario.
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	> 90%	> 90%	> 80%	Determina la relación porcentual entre el número de conexiones domiciliarias con medidor y el número total de conexiones de agua potable de la EPSA (medidas y no medidas).
Proteger al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia de la extracción de agua cruda subterránea	< 85%	< 85%	< 85%	< 85%	Indica el porcentaje de aprovechamiento de las fuentes subterráneas respecto al caudal máximo de extracción de agua. Si el valor del indicador es cercano a 100%, indica que la EPSA está utilizando intensivamente los recursos hídricos para satisfacer la demanda actual.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Protección al medio ambiente	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de aguas residuales	> 60%	> 60%	> 50%	> 50%	Muestra la relación porcentual entre el volumen de aguas residuales que son sometidas a tratamiento y el volumen total estimado de aguas residuales producidas en el área de prestación de servicio de la EPSA (se estima como una fracción del volumen de agua potable facturado).
		13	Control de aguas residuales	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra la relación entre el número de análisis satisfactorios de aguas residuales tratadas y el número de análisis ejecutados de aguas residuales tratadas. Permite verificar el porcentaje de muestras que cumplen los requerimientos establecidos en la Ley ambiental y su reglamento (en un periodo determinado).
Manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%	Muestra la relación entre el volumen tratado de agua en plantas de potabilización respecto a la capacidad instalada del sistema de potabilización. Si el valor porcentual sobrepasa el máximo recomendado, indica que la planta está funcionando cerca al límite de su capacidad.
		15	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual	< 90%	< 90%	< 90%	< 90%	Muestra la relación entre el volumen tratado de agua en plantas de tratamiento de aguas residuales respecto a la capacidad instalada del sistema de tratamiento. Si el resultado sobrepasa el máximo recomendado, significa que la planta está funcionando cerca al límite de su capacidad.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	Muestra el grado de cumplimiento de rangos de presión entre 13 y 70 metros de columna de agua (mca) en puntos representativos de la red de agua potable. Esto a manera de garantizar que, en todo momento y lugar del área de servicio, la o el usuario reciba agua con la presión apropiada.
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	< 10%	< 10%	< 10%	Mide (en porcentaje) el volumen de agua que se pierde en el proceso de producción y/o potabilización de esta.
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	< 30%	< 30%	< 30%	Mide (en porcentaje) el volumen de agua potable producida que no llega a contabilizarse por pérdidas de carácter operacional entre la PPA y/o tanques de desinfección y las conexiones de las y los usuarios. Además, puede contabilizar pérdidas de carácter comercial por falta de adecuada micromedición y facturación.
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas	25 - 50 fallas	25 - 50 fallas	25 - 50 fallas	Indica el número de fallas que se presentan en la red de agua potable. Se expresa en fallas por cada 100km
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/ 1.000 conexiones	25 - 50 fallas/ 1.000 conexiones	25 - 50 fallas/ 1.000 conexiones	25 - 50 fallas/ 1.000 conexiones	Indica el número de fallas por cada 1.000 conexiones que se presentan en las acometidas.
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas	2 - 4 fallas	2 - 4 fallas	2 - 4 fallas	Indica el número de fallas que se presentan en la red de alcantarillado sanitario. Se expresa en fallas por cada 100km
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/ 1.000 conexiones	2 - 4 fallas/ 1.000 conexiones	2 - 4 fallas/ 1.000 conexiones	2 - 4 fallas/ 1.000 conexiones	Indica el número de fallas por cada 1.000 conexiones de agua residual.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Entre 65% y 75%	Mide la sostenibilidad operativa de la EPSA; es decir, que se analiza la proporción de ingresos (por la prestación del servicio) que se destina a cubrir los costos de operación, administración y mantenimiento. El resultado debe ser menor al 100%, ya que el rango óptimo está entre 65% y 75%. La EPSA que mantiene su gasto operativo por debajo de los ingresos por la prestación del servicio no tiene capacidad para la generación de recursos para inversiones, renovaciones, ampliaciones o para enfrentar posibles contingencias. La EPSA que presente un resultado mayor al 100% tiene un problema de sostenibilidad a corto plazo y, de acuerdo a su recurrencia en periodos anteriores, presentará dificultades de liquidez, afectando el ciclo del servicio.
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	Bs 1 y Bs 2	Bs 1 y Bs 2	Bs 1 y Bs 2	Evalúa la capacidad de pago inmediata que tienen la EPSA para cubrir obligaciones a corto plazo.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	25	Eficiencia de recaudación	90%	90%	90%	90%	Mide la efectividad del sistema de cobranza de la EPSA (reflejado en sus cuentas por cobrar) respecto a la facturación por prestación de servicio de agua potable y/o alcantarillado sanitario (correspondiente a un periodo determinado). El parámetro óptimo presenta valores mayores o iguales al 90%. Si el valor es cercano o igual a 100% la EPSA presenta un proceso de recaudación eficiente. Mientras que valores menores al 90% muestran niveles de morosidad atribuibles a deficiencias en el sistema de facturación. Si el indicador es muy bajo, significa que la empresa posee un proceso de recaudación y cobranza ineficaz; esto puede afectar el financiamiento de los costos operativos, mantenimiento e inversiones necesarias y, a su vez, incidir negativamente en la prestación eficiente y sostenible del servicio.
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Entre 30% y 50%	Mide el nivel de deuda, a corto y largo plazo, respecto a los activos totales. Si el valor se encuentra por debajo del 30% la EPSA presenta una significativa situación de solvencia; es decir, posee activos de alto valor que permiten garantizar razonablemente sus obligaciones a corto y largo plazo. También expresa que puede actuar como contraparte con diferentes niveles de Gobierno para ampliar la capacidad productiva del servicio. Por otro lado, si el valor se encuentra por encima del rango óptimo, indica que las deudas contraídas con terceros comprometen el valor de los activos; esta situación refleja riesgo de insolvencia para que la EPSA cumpla con sus obligaciones a corto y largo.

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	CATEGORÍAS				DESCRIPCIÓN
				A	B	C	D	
ostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs)	> CUO (Bs)	> CUO (Bs)	> CUO (Bs)	Tarifa media (TM) es el resultado de la relación entre los ingresos (por servicios) con el volumen de agua potable facturado. El costo unitario de operación (CUO) resulta de la división entre costos operativos totales con el volumen de agua potable facturado. La diferencia entre la TM y el CUO debe ser positiva.
		28	Costo unitario de operación	< 30% al TM (Bs)	< TM (Bs)	< TM (Bs)	< TM (Bs)	Indica el costo unitario de operación promedio por cada m ³ facturado para generar los servicios. Este indicador promedia los distintos costos de la totalidad de sus procesos productivos, comerciales y administrativos.
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	Mide la eficiencia en la ejecución de inversiones programadas durante un período determinado.
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	Entre 25% y 30%	Entre 20% y 25%	Entre 20% y 25%	Indica el porcentaje de empleados técnicos o profesionales respecto al total de empleados de la EPSA.
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 1,5 y 2,5	Entre 2 y 4	Entre 5 y 7	Entre 5 y 7	Mide la eficiencia de la EPSA en la gestión del recurso humano, expresada en términos de la proporción del número de trabajadores por cada 1.000 conexiones de agua potable. En las EPSA cuyos resultados exceden el valor máximo recomendado, la productividad laboral es muy baja.
		32	Atención de reclamos	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	Refleja la capacidad de la EPSA para resolver los reclamos realizados por las y los usuarios; los cuales pueden ser de orden técnico, comercial, por cortes u otros. Está expresado en términos de la proporción del número de reclamos atendidos respecto al número de reclamos presentados.

En la gestión 2022, de las 81 EPSA reguladas, 10 EPSA no proporcionaron información relacionada al informe anual 2022.

EVALUACIÓN A LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO



Foto: Ampliación de la red de agua potable, COSAJU (Santa Cruz).

Para asegurar el cumplimiento efectivo de los indicadores de desempeño, es esencial evaluar en qué medida se están alcanzando las metas establecidas. Para lograr esto, se requiere la implementación de un sistema de alertas; el mismo debe ser diseñado para indicar el nivel adecuado de cumplimiento con los parámetros establecidos o, en su defecto, alertar sobre desviaciones notables. De esta manera, se podrá tomar medidas preventivas y correctivas de manera oportuna.

Para implementar efectivamente este sistema, en la práctica, es esencial tener una comprensión clara de los tipos de alertas que se generarán para el seguimiento regulatorio. Por ello, con el propósito de agilizar y presentar de manera transparente los resultados obtenidos en las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua (EPSA), se establecieron tres tipos de mensajes de alerta:

Alerta verde (cumplió con la meta): Esta alerta se activará cuando el indicador esté dentro del rango aceptable de cumplimiento. Indica que la EPSA está cumpliendo satisfactoriamente con el parámetro óptimo establecido y que no se requieren acciones inmediatas.

Alerta amarilla (desviación tolerable): Esta alerta se generará cuando el indicador esté cerca del límite permitido. Sirve para advertir que se deben tomar medidas preventivas y/o de mejora para evitar que el indicador no esté fuera de los parámetros aceptables.

Nota: El sistema de alerta se activa cuando el indicador se encuentra a menos del 7% del parámetro óptimo.

Alerta roja (no cumplió con la meta): Esta alerta se activará cuando el indicador esté fuera del parámetro óptimo. Indica que la EPSA no está cumpliendo con las metas establecidas y que se requieren acciones correctivas inmediatas.

Estos tres tipos de alertas proporcionarán una guía clara y visual para el seguimiento regulatorio. De esta manera, la AAPS y la EPSA comprenderán con facilidad el estado de cumplimiento de las metas y se tomarán las medidas apropiadas, en función del color de la alerta. Esto facilitará la toma de decisiones informadas y contribuirá a la gestión eficaz de los indicadores de desempeño en las EPSA.

Tendencia

Es un indicador que compara el valor actual de un indicador con el valor de la gestión anterior para evaluar si el mismo presenta una mejora o retroceso. Los indicadores pueden mostrar una tendencia ascendente positiva, una tendencia descendente negativa, una tendencia ascendente negativa o una tendencia descendente positiva; lo cual permite una rápida evaluación del estado situacional de la EPSA, sin necesidad de analizar detenidamente cada indicador.

Los íconos asociados a dichas tendencias son:



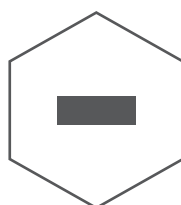
**FLECHA VERDE
APUNTANDO HACIA
ARRIBA:**

Refleja un incremento favorable del valor del indicador, en comparación al periodo anterior.



**FLECHA ROJA
APUNTANDO HACIA
ABAJO:**

Muestra una disminución no favorable del valor del indicador, en comparación al periodo anterior.



GUION GRIS:

Señala que el indicador se mantiene constante respecto al periodo anterior.



**FLECHA VERDE
APUNTANDO HACIA
ABAJO:**

Proyecta una disminución favorable en el valor del indicador, en comparación al periodo anterior.



**FLECHA ROJA
APUNTANDO HACIA
ARRIBA:**

Representa un incremento no favorable en el valor del indicador, en comparación al periodo anterior.

TABLA 3: EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE INDICADORES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2021	2022
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	45,20	46,53 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	55,00	50,00 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	100,00	100,00 ▬
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,20	94,18 ▲



Foto: Planta potabilizadora de Chuquiaguillo, EPSAS (La Paz).

A photograph of a water treatment facility. On the left, a large, grey, cylindrical concrete tank is visible. A metal spiral staircase winds up the side of the tank. In the foreground, a circular concrete structure is partially submerged in water, with its reflection visible on the surface. The background shows a clear blue sky with light clouds and a distant hillside.

CATEGORÍA

A

CATEGORÍA A

Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento S.A. (EPSAS)	15
Cooperativa de Servicios Públicos "Santa Cruz" R.L. (SAGUAPAC).....	19
Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Cochabamba (SEMAPA)	23



EMPRESA PÚBLICA SOCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO S.A. (EPSAS)



Departamento: La Paz Población de área de servicio: 2,145,838
 Provincia: Murillo Conexiones de agua potable: 460,156
 Municipio: La Paz, El Alto y alrededores Conexiones de alcantarillado: 358,113

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	47,63	59,65	60,74	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	67,23	66,70	68,25	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	111,45	119,66	118,49	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	99,99	100,00	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150l/hab./día	90,46	114,84	115,38	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,97	99,97	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	92,55	93,95	93,71	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	81,05	72,80	72,93	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	46,91	62,64	62,94	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	32,89	33,10	32,20	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	66,18	66,54	55,96	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	73,35	72,79	74,76	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	91,08	91,51	92,78	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	87,65	84,51	88,24	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	5,56	6,90	6,09	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	28,81	28,36	27,32	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	161,00	99,00	128,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	6,00	12,00	22,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	61,00	66,00	118,00	▲
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	7,00	5,00	15,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	68,62	67,96	67,36	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,92	1,13	1,15	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	80,86	87,63	88,26	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	18,06	16,61	17,52	▲
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs)	4,24	4,39	4,60	▲
		28	Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs)	4,27	4,66	4,68	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	57,57	60,84	43,90	▼
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	51,87	51,31	50,00
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 1,5 y 2,5	2,00	2,00	2,00	■
	32		Atención de reclamos	> 90%	97,33	97,69	96,95	▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**EMPRESA PÚBLICA SOCIAL DE AGUA Y
SANEAMIENTO S.A.
(EPSAS)**

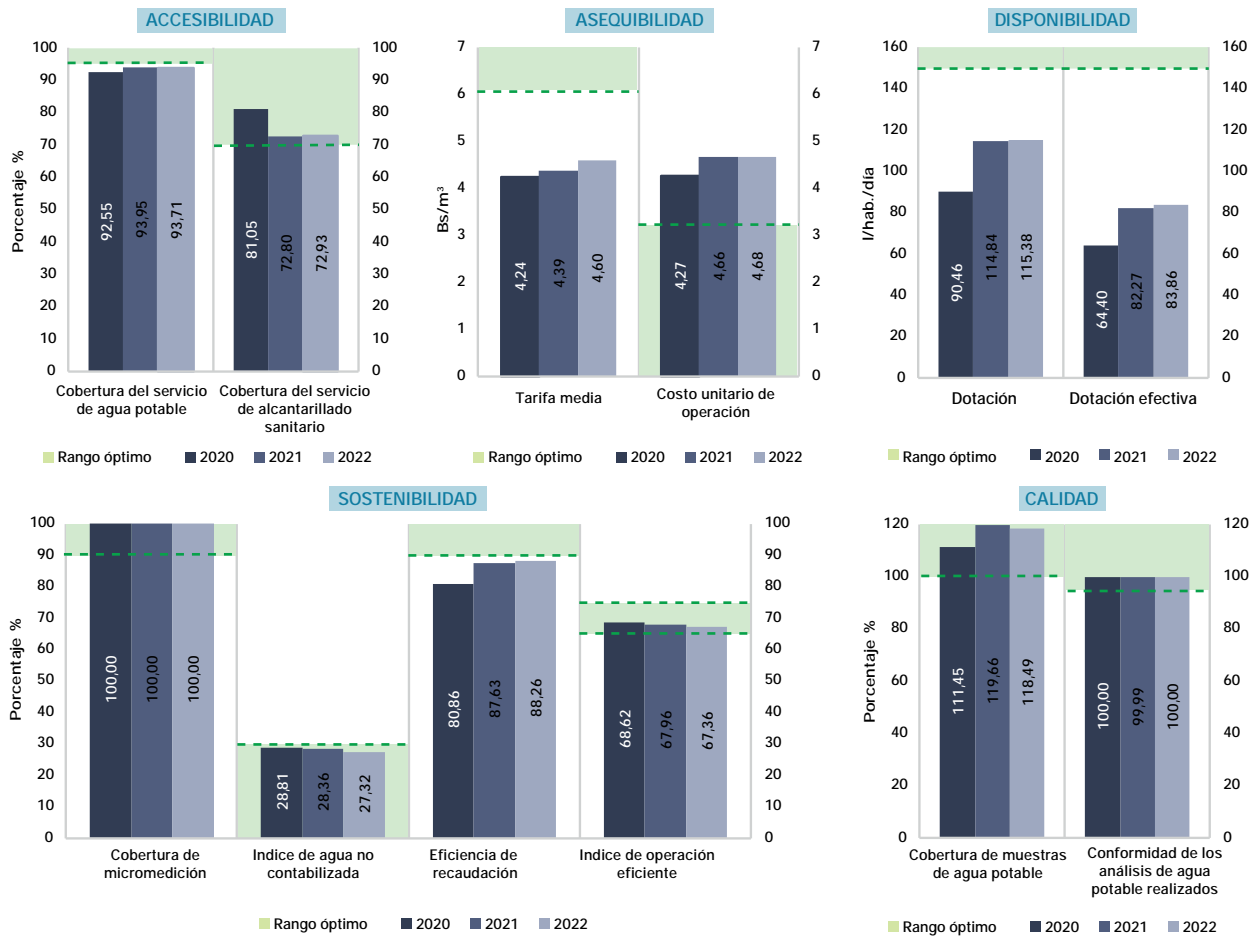
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	75.396.133	73.872.918	75.422.400
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	12.589.922	14.689.887	14.759.393
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	83.093.472	82.456.246	84.685.485
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	83.093.472	82.456.246	84.685.485
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	59.154.499	59.067.845	61.549.724
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	15.566.200	15.640.037	15.857.150
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	21.089	16.950	16.950
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	2.677	2.677	2.677
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	12.931	12.931	12.931
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	1.951	1.951	1.951
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3.778	5.083	5.147
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	3.390	4.248	4.344
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	43.788	54.492	55.543
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	43.788	54.495	55.543
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	180	346	291
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	272	520	520
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	439.968	450.152	460.156
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	334.210	348.836	358.113
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	439.968	450.152	460.156
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,72	4,37	4,37
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,72	4,37	4,37
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	2.043.298	2.093.888	2.145.838
	23	Población abastecida	hab.	1.891.057	1.967.165	2.010.882
	24	Población servida	hab.	1.656.073	1.524.414	1.564.954
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	259.958	1.000.984	1.252.727
Balance general	29	Activo disponible	Bs	79.306.387,0	83.853.885	120.660.882
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	47.960.671,0	32.065.347	33.202.454
	31	Activo total	Bs	1.455.819.579,0	1.501.567.427	1.610.074.385
	32	Pasivo corriente	Bs	85.988.859,0	74.294.943	105.184.128
	33	Pasivo no corriente	Bs	176.908.396,0	175.165.876	176.839.068
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	284.470.536	315.294.081	334.180.340
	35	Ingresos por servicios	Bs	250.548.889	259.266.824	282.868.260
	36	Costos operativos del servicio	Bs	195.196.205	214.281.633	225.116.960
	37	Costos operativos totales	Bs	252.544.841	275.474.526	288.126.676
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	82.803.411	86.515.640	62.679.010
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	143.840.033	142.194.327	142.784.523
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	347	353	377
	41	Total personal	empleados	669	688	754
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	93.875	57.476	59.535
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	96.447	58.835	61.411
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	447	431	450
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	510	510	510
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	8.940	9.384	12.222
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	2.505	5.241	9.733
	48	Longitud total de red de agua potable	km	9.512	9.568	9.621
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	6.564	6.415	11.475
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	2.070	1.636	5.362
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	9.727	9.771	9.785

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



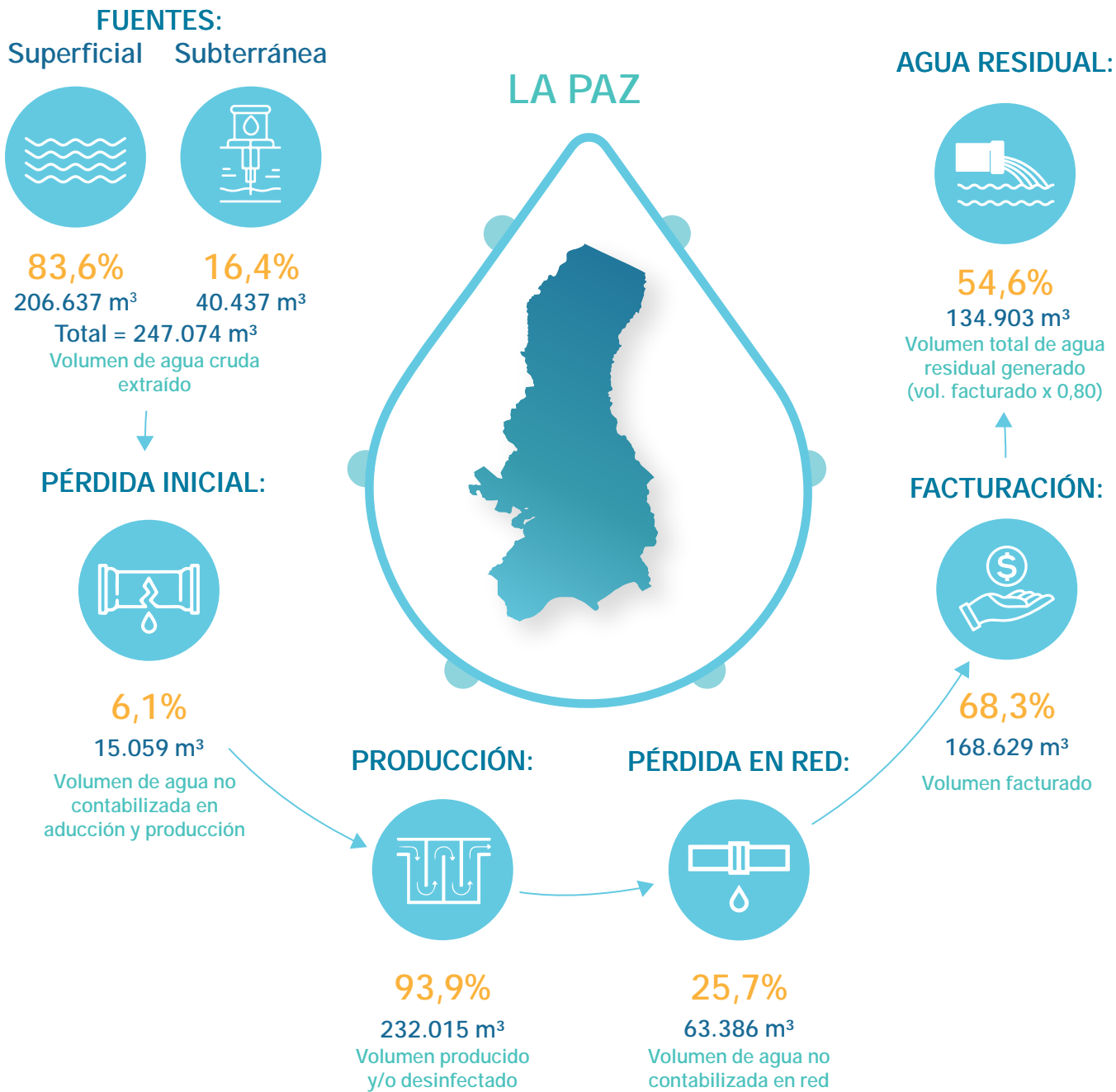
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EPSAS mantuvo el nivel de desempeño satisfactorio en los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, pues se priorizó las actividades operativas para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico, mediante la captación adicional de agua para el almacenamiento en las represas. Además, existieron avances en la ejecución de proyectos estratégicos y acciones adicionales al PdC, con la finalidad de asegurar la oferta sostenible del recurso hídrico en los sistemas de abastecimiento. En cuanto al abastecimiento de agua potable, este fue estable, debido a la continuidad del servicio; sin embargo, se debe controlar la demanda del mismo mediante la concientización a la población sobre el uso eficiente del agua y la reducción de agua no contabilizada. Por otra parte, la calidad de servicio de agua potable fue satisfactorio y, en cuanto al alcantarillado sanitario, se ejecutó el mejoramiento de la PTAR de Puchukollo y el proyecto de tratamiento de aguas residuales de La Paz, con el objetivo de contribuir en la protección del medio ambiente.

En lo económico, EPSAS presentó sostenibilidad operativa, reflejando un margen de recursos de 32,64% en la gestión 2022; el cual puede ser destinado a inversiones para la construcción de una PTAR en la ciudad de La Paz y/o la elaboración e implementación de un plan de monitoreo de presiones de servicio, con la finalidad mejorar la prestación del servicio de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. No obstante, si bien el índice de eficiencia de recaudación expuso mejoras entre periodos, aún no existe un proceso de recaudación adecuado; en la misma línea, la relación entre la tarifa media y el CUO tuvo diferencias negativas; por lo que, es necesario que la entidad efectúe la identificación y reducción de costos no eficientes, además de implementar acciones que le permitan optimizar sus ingresos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Sociedad Anónima (S.A.) intervenida
Categoría	A
Localidad	La Paz - El Alto - Viacha - Achocalla - Palca - Mecapaca - Laja - Pucarani
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
"SANTA CRUZ" R.L.
(SAGUAPAC)



Departamento: Santa Cruz Población de área de servicio: 1.520.704
 Provincia: Andrés Ibáñez Conexiones de agua potable: 267.448
 Municipio: Santa Cruz de la Sierra Conexiones de alcantarillado: 188.823

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	45,67	44,78	46,39	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	79,65	81,52	81,24	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	112,40	145,03	137,52	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,86	97,80	98,19	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150l/hab./día	161,90	154,28	155,85	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	98,30	99,99	99,98	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,29	96,90	95,32	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	69,06	69,14	67,30	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,75	99,76	99,77	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	49,80	48,83	50,58	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	108,09	113,44	107,38	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	52,44	76,85	60,08	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	95,23	100,30	98,00	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	93,55	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	1,44	1,47	1,47	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	19,18	17,26	17,55	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25- 50fallas/100km	13,00	13,00	9,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25- 50fallas/1.000 conexiones	42,00	48,00	46,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2- 4fallas/100km	139,00	99,00	129,00	▲
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2- 4fallas/1.000 conexiones	31,00	29,00	25,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65%y 75%	66,93	68,31	73,51	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,82	1,08	1,30	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	73,14	75,05	79,10	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30%y 50%	15,67	14,61	14,36	▼
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs)	5,59	5,91	5,65	▼
		28	Costo unitario de operación	< 30%a la TM(Bs)	5,34	5,16	5,58	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	46,97	67,68	65,51	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25%y 30%	39,02	39,34	35,23	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000conexiones	Entre 1,5 y 2,5	2,00	2,00	2,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
"SANTA CRUZ" R.L.
(SAGUAPAC)

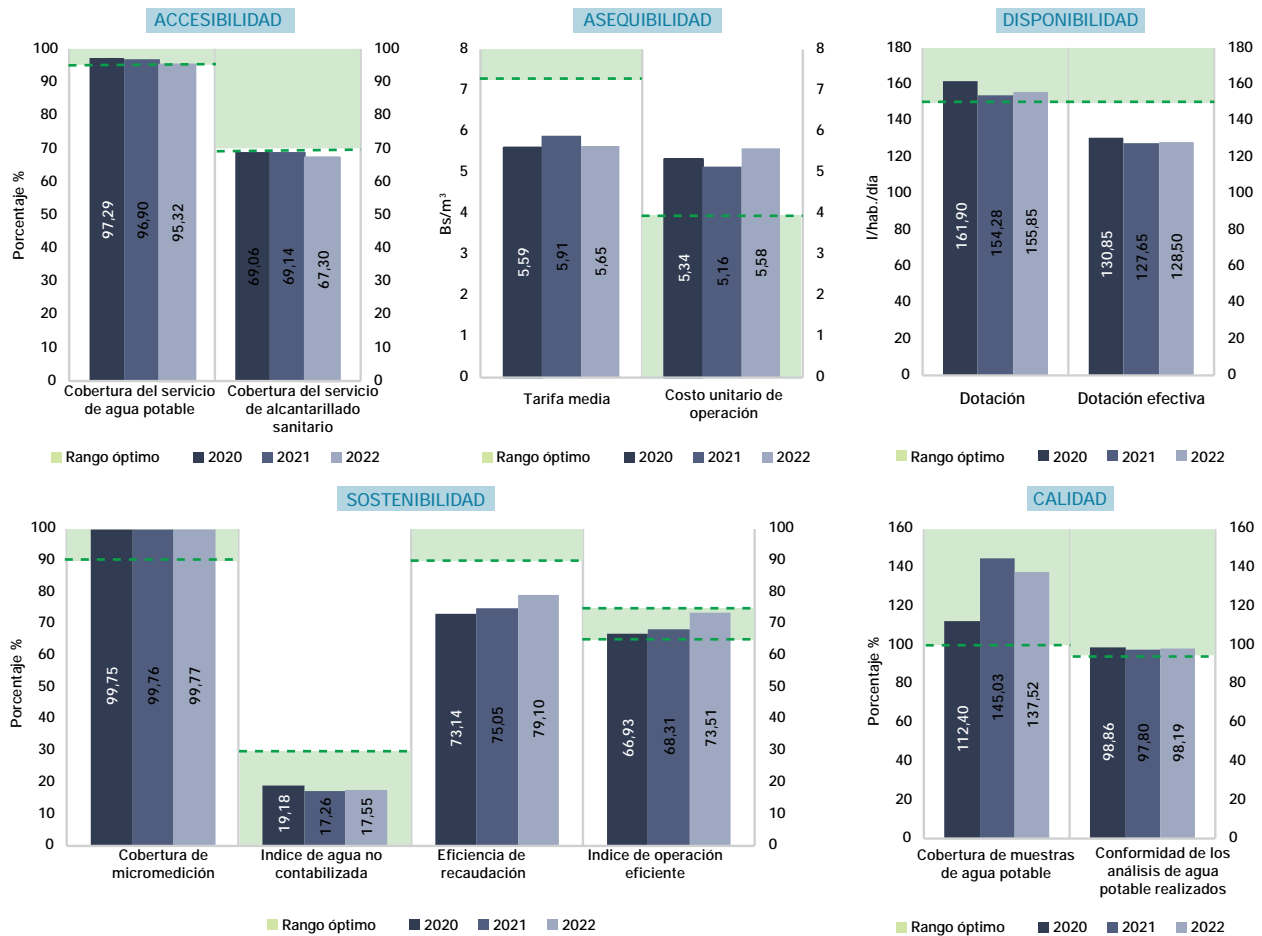
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m³/periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m³/periodo	82.393.601	80.786.436	83.688.567
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m³/periodo	81.203.806	79.598.955	82.458.892
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m³/periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m³/periodo	65.629.940	65.859.846	67.987.297
	6	Volumen tratado de agua residual	m³/periodo	56.749.138	59.771.220	58.402.678
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m³/h	20.596	20.596	20.596
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m³/h	18.888	18.888	18.888
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m³/h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m³/h	6.803	6.803	6.803
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3.763	3.881	3.680
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	3.348	2.676	2.676
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	64.437	18.259	17.560
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	65.177	18.670	17.884
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	646	1.082	793
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	1.232	1.408	1.320
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	253.532	260.798	267.448
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	179.974	186.074	188.823
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	252.904	260.170	266.820
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,42	5,42	5,42
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,42	5,42	5,42
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	1.412.434	1.458.729	1.520.704
	23	Población abastecida	hab.	1.374.143	1.413.526	1.449.569
	24	Población servida	hab.	975.459	1.008.522	1.023.421
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	37.738.062	208.397	415.580
Balance general	29	Activo disponible	Bs	70.414.686,0	98.761.632	136.464.536
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	98.594.025,2	97.118.926	80.246.051
	31	Activo total	Bs	2.603.144.835,0	2.642.073.655	2.695.158.325
	32	Pasivo corriente	Bs	86.251.698,0	91.780.389	104.801.959
	33	Pasivo no corriente	Bs	321.562.028,0	294.223.726	282.324.298
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	377.461.958	355.405.535	389.189.979
	35	Ingresos por servicios	Bs	367.134.028	389.183.530	383.971.371
	36	Costos operativos del servicio	Bs	252.628.815	242.776.817	286.094.336
	37	Costos operativos totales	Bs	350.231.006	339.525.885	379.613.153
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	92.264.339	114.999.264	114.515.193
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	196.442.733	169.915.674	174.798.763
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	215	216	204
	41	Total personal	empleados	551	549	579
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	45.559	40.778	42.264
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	45.559	40.778	42.264
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	29	31	62
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	31	31	62
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	646	644	457
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	10.567	12.373	12.045
	48	Longitud total de red de agua potable	km	5.031	5.215	5.399
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	3.204	2.282	2.994
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	5.531	5.236	4.565
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	2.308	2.313	2.337

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
IVS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



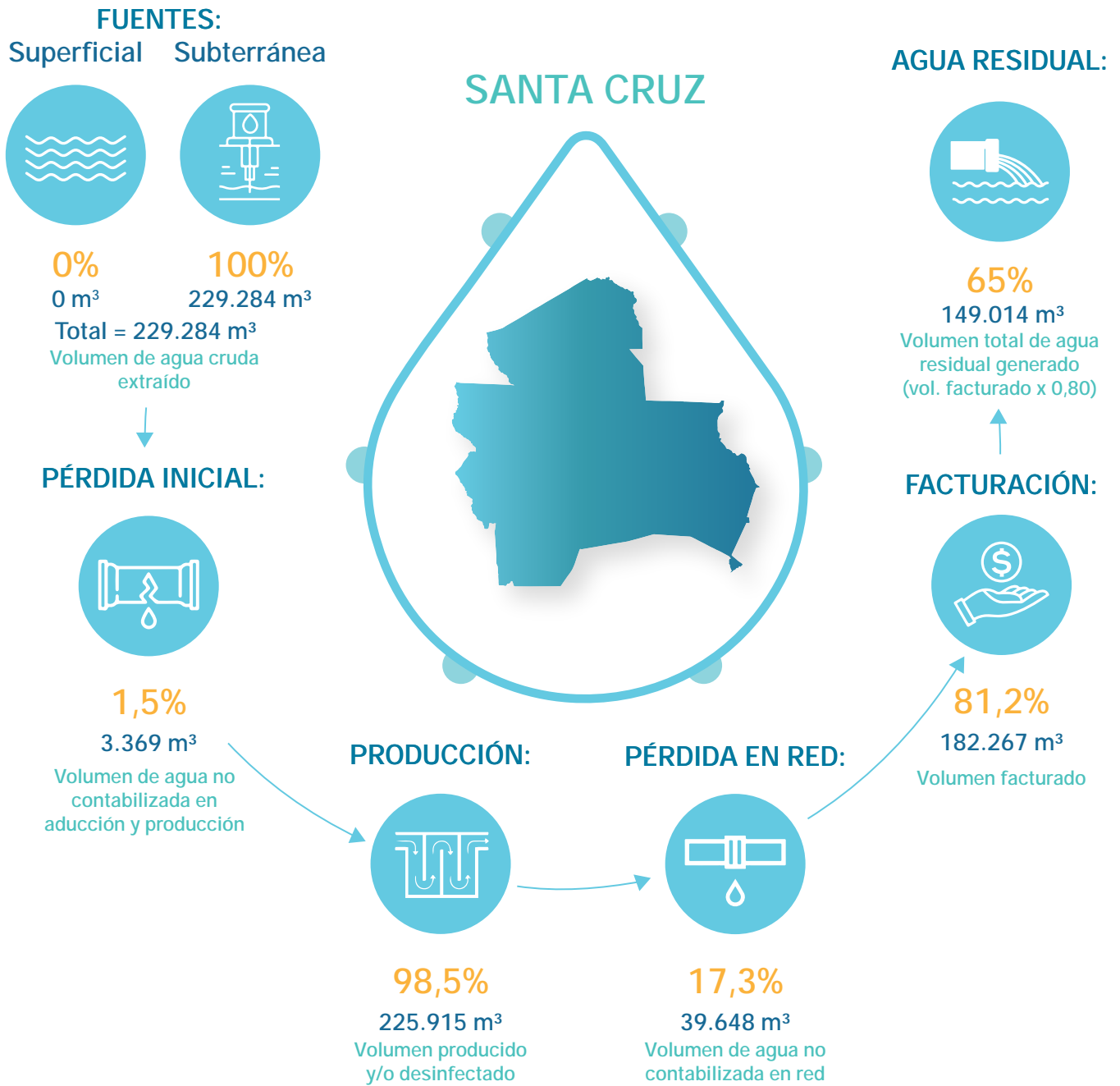
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

SAGUAPAC (entre las gestiones 2021-2022) aseguró la disponibilidad del recurso hídrico (provenientes de fuentes subterráneas) para el abastecimiento continuo y de calidad del agua para consumo humano. Esto fue posible mediante la operación adecuada del sistema de agua potable. Sin embargo, se debe formalizar la solicitud de autorización de nuevas captaciones en fuentes de agua que se encuentren en operación. Por otra parte, si bien en la gestión 2021 la cobertura de alcantarillado sanitario se encontraba próxima al parámetro óptimo (70%); en la presente gestión (2022), la EPSA disminuyó su indicador. En este sentido, se debe llevar a cabo las gestiones necesarias para incrementar las conexiones de alcantarillado sanitario. Por otra parte, si bien mejoró el indicador de la capacidad instalada de la PTAR (respecto de la gestión 2021), el mismo no cumplió con el parámetro óptimo (<90%); esto considerando que recibe aguas residuales, provenientes de otros sistemas de alcantarillado sanitario, mediante convenios suscritos entre EPSA. Por lo que, para ampliar la cobertura de alcantarillado sanitario, también se debe realizar gestiones para expandir las capacidades de tratamiento de aguas residuales y plantear mejoras en los procesos de las plantas existentes.

En lo económico, SAGUAPAC presentó sostenibilidad operativa; sin embargo, el IOE mostró una tendencia a incrementarse en las siguientes gestiones, además de sobrepasar el parámetro óptimo. Esta situación sería negativa; por lo cual, debe ser considerada y analizada. Otro aspecto a tomar en cuenta es que la EPSA no presentó un proceso de recaudación adecuado; si bien la relación de tarifa media y costo unitario de operación tuvo una diferencia positiva, no alcanzó lo óptimo. Por ello, es necesario que SAGUAPAC implemente acciones que le permitan optimizar sus ingresos, estructura de costos y gastos. Para esto, algunos ejemplos son identificar cómo reducir costos no eficientes; la aplicación estricta de políticas de cobranza que coadyuven a la reducción de la mora; además de realizar procesos de recategorización de las y los usuarios.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	A
Localidad	Santa Cruz de la Sierra - Porongo - Warnes - Cotoca - La Guardia
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE COCHABAMBA (SEMAPA)



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	666.993
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	86.331
Municipio:	Cochabamba	Conexiones de alcantarillado:	103.354

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	76,13	75,90	69,57 ▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 65%	42,00	41,59	48,12 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	100%	362,60	90,00	99,87 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,83	97,52	96,72 ▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 150l/hab./día	273,42	239,32	217,23 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	19,63	19,22	19,17 ▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,71	99,67	99,73 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	64,12	65,02	67,95 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	83,05	82,03	81,35 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	87,80	89,14	89,34 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	57,09	54,05	43,78 ▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	109,87	110,44	108,65 ▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	64,41	64,65	69,32 ▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	102,34	102,52	61,75 ▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	119,54	118,63	122,59 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	4,68	93,72	78,99 ▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 5%	1,17	10,22	2,97 ▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	57,50	53,68	50,50 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	38,00	10,00	48,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	13,00	5,00	21,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	827,00	828,00	568,00 ▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	2,00	5,00	16,00 ▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	68,73	67,44	70,09 ▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,77	0,88	0,30 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	84,49	82,00	84,76 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,94	13,88	15,30 ▲
		27	Tarifa media	> 30% al CUO (Bs)	9,97	10,03	10,30 ▲
		28	Costo unitario de operación	< 30% a la TM (Bs)	12,53	12,56	11,87 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	59,97	85,61	81,36 ▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	28,43	24,57	27,90 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 1,5 y 2,5	5,00	5,00	4,00 ▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	85,90	93,26	95,33 ▲

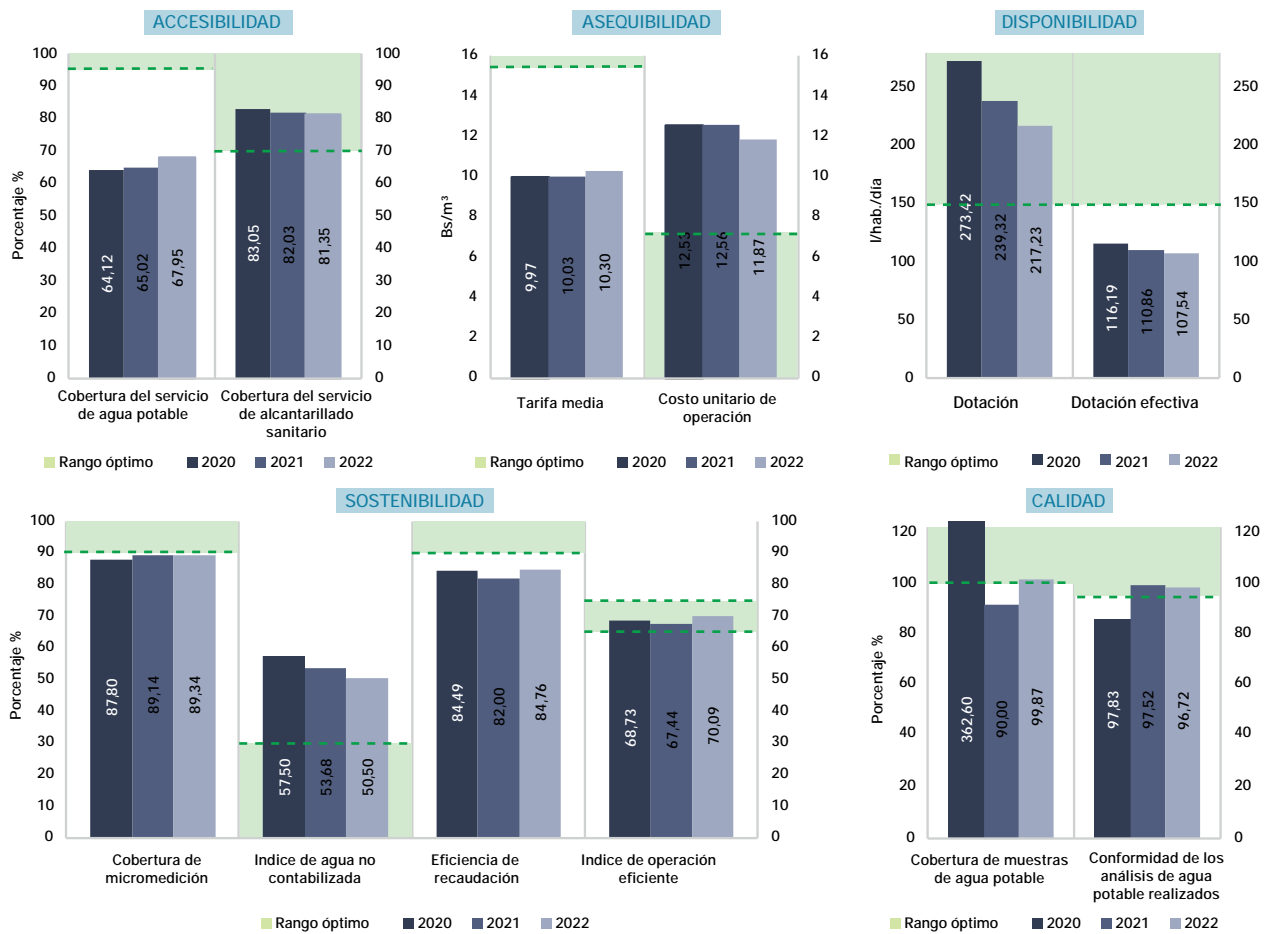
NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	28.730.325	29.250.740	27.359.425
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	12.117.134	11.471.611	9.609.227
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	40.368.882	36.562.073	35.870.215
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	27.110.480	27.156.907	25.704.420
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	17.155.186	16.936.924	17.790.169
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	15.079.013	14.964.724	15.463.508
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	6.125	6.125	6.066
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	2.423	2.423	2.506
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	3.024	3.024	4.752
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	1.440	1.440	1.440
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	3.568	3.348	3.715
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	984	3.720	3.720
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	14.931	21.447	17.571
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	15.262	21.992	18.167
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	286	331	287
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	444	512	414
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	77.049	79.727	86.331
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	99.797	100.590	103.354
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	67.650	71.069	77.124
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,25	5,25	5,25
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,25	5,25	5,25
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	630.859	643.792	666.993
	23	Población abastecida	hab.	404.507	418.567	453.238
	24	Población servida	hab.	523.934	528.098	542.609
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	122.823.828	139.035.664	152.298.153
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	1.976.232	2.324.168	2.011.352
Balance general	29	Activo disponible	Bs	15.156.235,6	18.980.416	9.537.439
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	26.516.520,5	30.575.526	27.934.362
	31	Activo total	Bs	1.252.283.469,0	1.179.607.951	1.133.704.085
	32	Pasivo corriente	Bs	19.669.626,0	21.584.206	32.325.703
	33	Pasivo no corriente	Bs	142.415.010,5	142.169.737	141.157.311
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	177.843.461	180.406.161	190.893.290
	35	Ingresos por servicios	Bs	170.967.090	169.859.712	183.242.217
	36	Costos operativos del servicio	Bs	122.225.418	121.672.291	133.800.891
	37	Costos operativos totales	Bs	214.964.236	212.703.793	211.143.040
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	35.664.658	51.637.245	69.155.880
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	59.474.741	60.318.760	84.996.406
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	116	101	125
	41	Total personal	empleados	408	411	448
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	9.587	14.708	17.013
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	11.161	15.771	17.846
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NIB o IVS	puntos	43	612	1.030
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	918	653	1.304
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	540	143	731
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	934	334	1.727
	48	Longitud total de red de agua potable	km	1.439	1.444	1.535
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	7.674	7.717	5.339
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	182	466	1.634
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	928	932	940

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



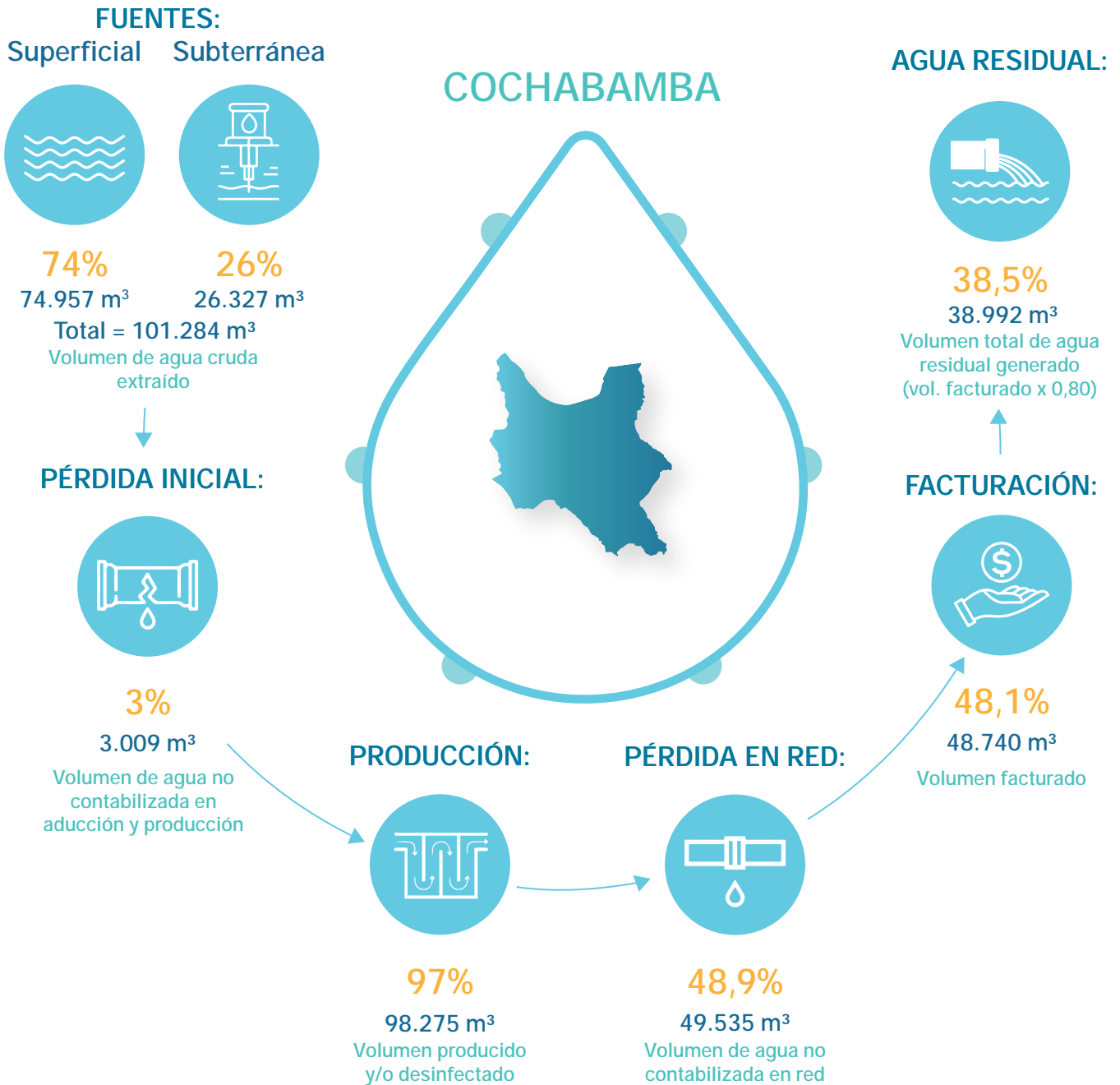
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Si bien SEMAPA cumplió con la cobertura establecida, su dotación efectiva estuvo por debajo de lo establecido, debido a la pérdida de agua en la red. Por ello, se debe seguir implementando acciones para reducir el índice de agua no contabilizada. Por otra parte, en ciertos puntos de la red de distribución, las presiones de servicio no cumplieron con el rango mínimo establecido por la NB 689; además, la continuidad del suministro fue afectada por un racionamiento y la cobertura de muestreo de agua potable estuvo, ligeramente, por debajo del umbral establecido. Estos aspectos tienen un impacto significativo en la calidad del servicio; por lo cual, SEMAPA debe implementar estrategias que promuevan un uso responsable del recurso, en línea con la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua". También, es crucial que se realice la gestión de proyectos de mantenimiento y renovación del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario; además de cumplir con el número de análisis recomendados en el plan de control de calidad del agua. Esto debido a que la EPSA tiene la responsabilidad de ofrecer un servicio de agua con la presión adecuada y garantizar su calidad.

En el tema económico, SEMAPA (en los últimos tres años) presentó un escenario de sostenibilidad operativa constante debido al IOE; sin embargo, presentó un elevado índice de agua no contabilizada, el cual estuvo por encima del parámetro óptimo. Adicionalmente, se observó que el CUO fue, constantemente, mayor a la tarifa media; lo cual generó una brecha negativa. Sin embargo, hay que recalcar que la misma disminuyó en la gestión 2022.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	A
Localidad	Cochabamba
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Si

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó

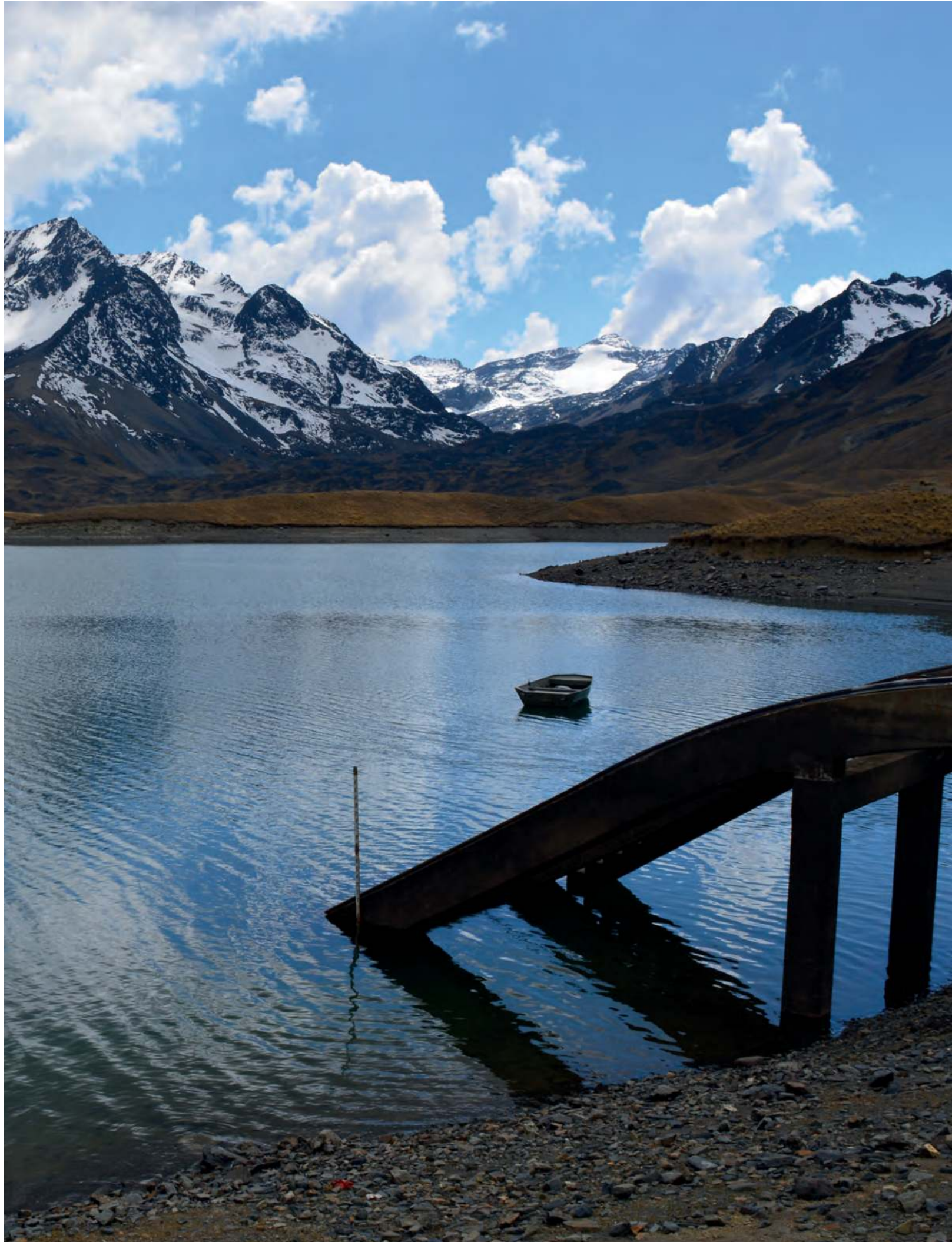
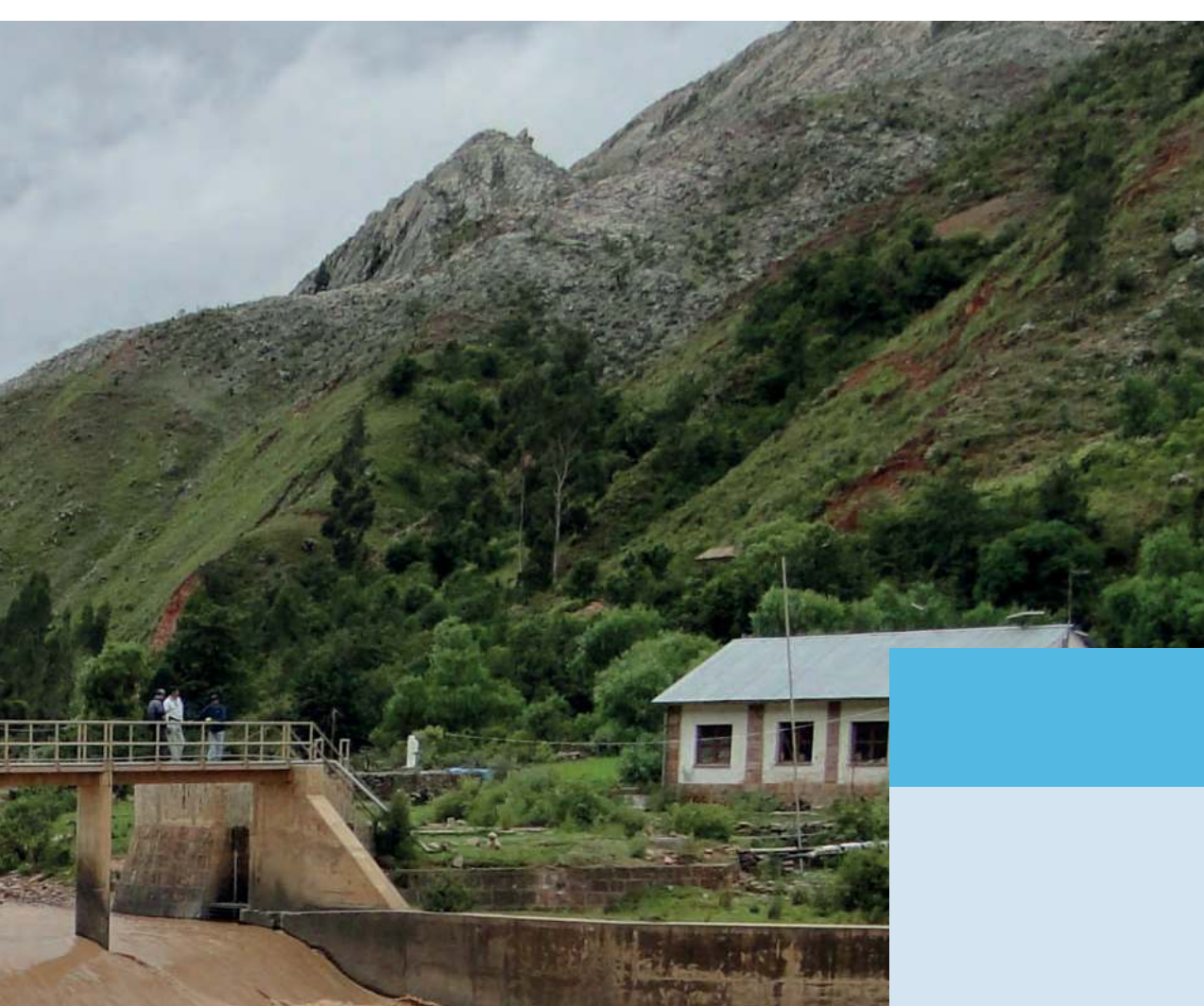


Foto: Represa "Tuni Condoriri", EPSAS (La Paz).



Foto: Obra de toma en el río Ravelo, ELAPAS (Sucre).



CATEGORÍA

B

CATEGORÍA B

Cooperativa de Servicios Públicos “Montero” R.L. (COSMOL)	31
Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado “Sucre” (ELAPAS)	35
Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado (SeLA)	39
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado “Trinidad” R.L. (COATRI)	43
Administración Autónoma para Obras Sanitarias (AAPOS)	47
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Tarija R.L. (COSAALT)	51
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Yacuiba (EMAPYC)	55
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado “Villa 1.º de Mayo” R.L. (COOPAGUAS)	59
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario “Andrés Ibáñez” R.L. (COSPAIL)	63
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado “Plan Tres Mil” R.L. (COOPLAN)	67
Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de la Mancomunidad del Chaco (MANCHACO)	71
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario “El Carmen” R.L. (COOSPELCAR)	75
Empresa Pública Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Cobija (EPSA MUNICIPAL COBIJA)	79
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Viacha (EMAPAV)	83
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario “San Juan Bautista” R.L. (SAJUBA)	87
Entidad Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bustillo Mancomunitaria Social (EPSA BUSTILLO)	91
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sacaba (EMAPAS)	95
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario “Germán Busch” R.L. (COSPUGEBUL)	99
Empresa Misicuni (MISICUNI)	103



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS "MONTERO" R.L. (COSMOL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	167.382
Provincia:	Obispo Santistevan	Conexiones de agua potable:	28.845
Municipio:	Montero	Conexiones de alcantarillado:	9.983

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	59,19	59,19	61,00	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	81,03	80,62	81,08	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	74,03	85,85	85,66	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,25	99,44	98,58	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	120,56	117,45	117,93	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	95,52	95,16	94,78	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	34,68	33,73	32,80	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	59,00	59,01	60,81	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	91,51	63,02	32,64	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	33,33	33,33	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	89,74	61,49	33,01	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,89	91,96	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	18,97	19,38	18,92	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	6,00	7,00	5,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	23,00	23,00	25,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	264,00	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	7,00	NSD	20,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	95,32	97,29	99,05	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,04	0,02	0,03	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	62,41	47,38	68,79	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	50,19	51,01	51,75	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,41	3,86	3,85	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	5,43	5,16	5,14	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	4,16	24,92	NSD	
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	14,52	14,63	15,32	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	88,55	87,77	97,49	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
"MONTERO" R.L.
(COSMOL)**

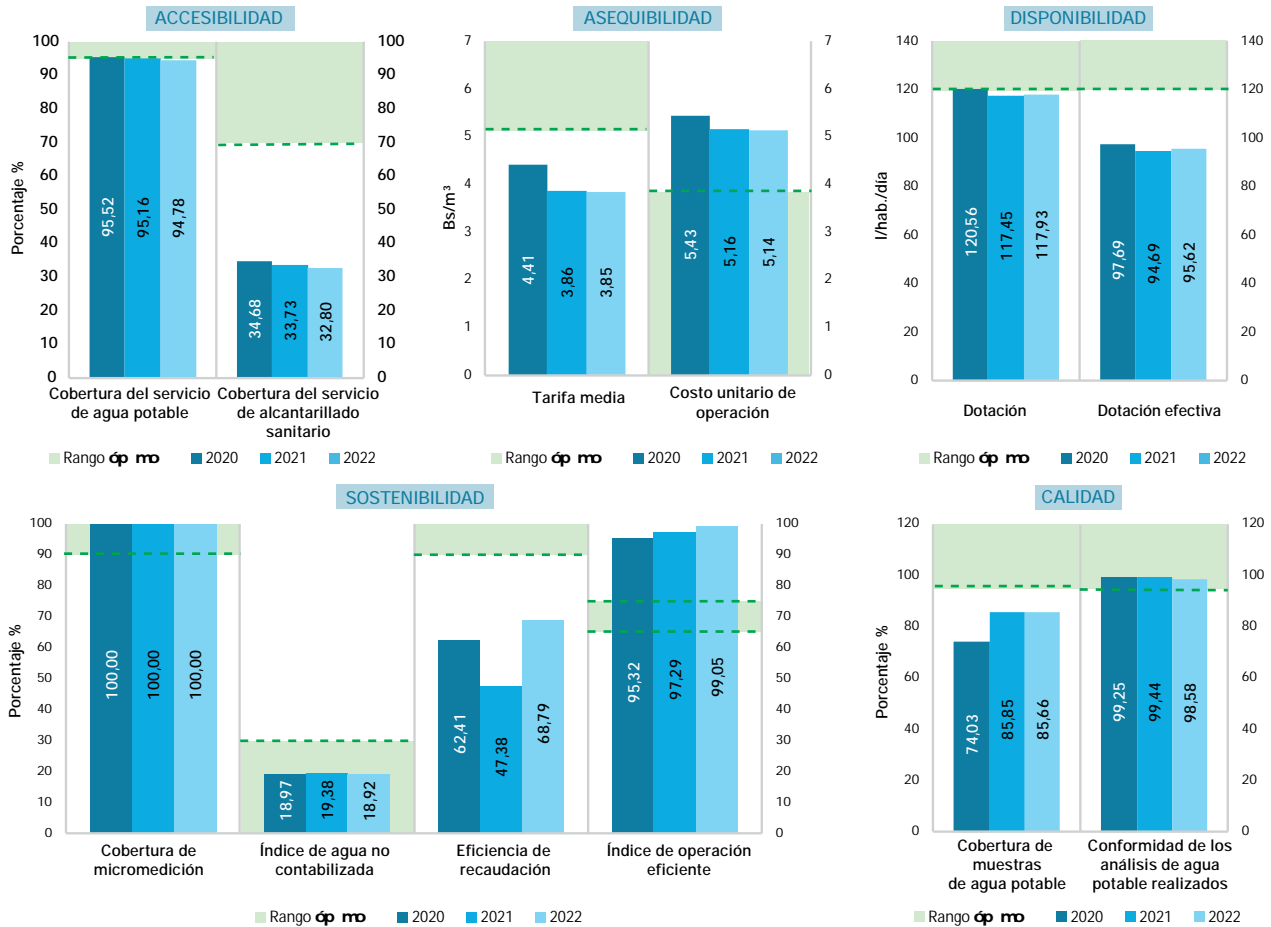
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	6.626.141	6.626.652	6.828.663
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	6.626.141	6.626.652	6.828.663
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	5.369.004	5.342.322	5.537.006
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	3.930.625	2.693.379	1.445.914
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	1.278	1.278	1.278
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	1.282	1.282	1.282
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	500	500	500
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	382	443	442
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	516	516	516
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.985	1.942	1.868
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.000	1.953	1.895
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	4	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	6	12	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	27.377	28.105	28.845
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	9.941	9.962	9.983
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	27.377	28.105	28.845
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	157.635	162.436	167.382
	23	Población abastecida	hab.	150.574	154.578	158.648
	24	Población servida	hab.	54.676	54.791	54.907
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	3.432	90
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.057.714	647.537	871.298
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	8.894.752	10.840.849	6.651.460
	31	Activo total	Bs	174.850.959	173.174.279	171.815.441
	32	Pasivo corriente	Bs	27.620.852	28.456.685	30.467.102
	33	Pasivo no corriente	Bs	60.142.708	59.886.119	58.452.386
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	24.656.712	22.363.541	22.750.072
	35	Ingresos por servicios	Bs	23.661.058	20.602.800	21.310.380
	36	Costos operativos del servicio	Bs	23.502.287	21.756.482	22.535.004
	37	Costos operativos totales	Bs	29.176.774	27.592.231	28.449.524
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	1.909.392	842.935	3.092.806
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	45.868.419	3.383.237	0
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	18	18	19
	41	Total personal	empleados	124	123	124
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.922	3.918	4.427
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.300	4.464	4.541
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	102	103	110
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	111	112	110
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	29	39	27
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	620	619	715
	48	Longitud total de red de agua potable	km	552	567	591
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	NR	555
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	64	NR	195
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	210	210	211

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

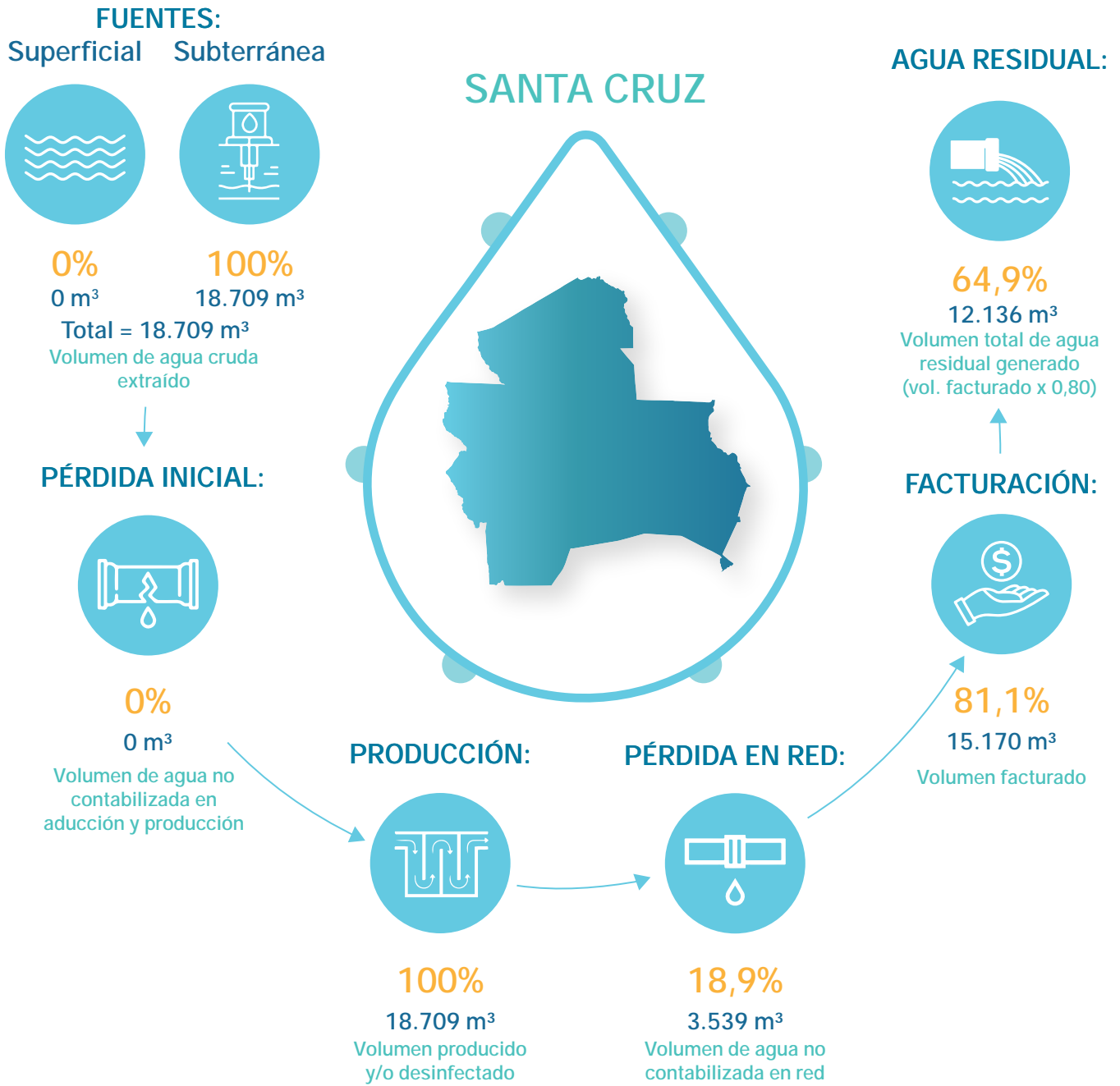


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSMOL presentó un desempeño satisfactorio debido a la cantidad, calidad y continuidad del servicio de agua potable; sin embargo, esta calidad del servicio podría reducirse, debido a que se observan tendencias de disminución de los indicadores de uso eficiente del agua y de dotación. Por otra parte, la EPSA presentó limitaciones en la generación interna de fondos; lo cual fue causado por la falta de efectivo disponible para amortizar sus obligaciones a corto plazo (el 51,75% de sus activos estuvieron comprometidos por deudas). Asimismo, la relación entre la tarifa media y el CUO presentó diferencias negativas, además de bajos niveles de recaudación y ejecución de inversiones. Según los resultados obtenidos y si esta situación continua, COSMOL podría tener insostenibilidad operativa a corto plazo. Esto debe ser tomado en cuenta por la EPSA porque si no se asumen acciones, se pondría en riesgo la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario; por ello, se requiere (de manera urgente) asumir acciones para la optimización de ingresos, costos y gastos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Montero
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SUCRE (ELAPAS)



Departamento:	Chuquisaca	Población de área de servicio:	326.190
Provincia:	Oropeza	Conexiones de agua potable:	62.971
Municipio:	Sucre	Conexiones de alcantarillado:	62.003

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	85,77	86,35	84,26	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,35	70,08	74,51	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	58,57	118,92	103,04	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,09	98,30	99,27	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	108,22	102,74	100,13	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	23,66	24,00	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,99	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,59	98,02	99,61	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	95,08	96,46	98,08	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	64,13	59,61	60,11	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	86,82	87,50	84,80	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	99,41	101,60	73,65	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	36,00	33,56	35,11	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	73,68	69,17	68,61	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,76	8,18	5,11	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	25,36	23,67	21,49	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	107,00	140,00	122,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	5,00	6,00	5,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	15,00	38,00	28,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	1,00	1,00	1,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	66,10	72,18	71,41	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	3,31	50,51	35,36	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	71,97	82,06	83,57	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	88,05	72,46	70,08	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	6,00	6,04	6,19	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	6,55	7,47	7,18	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	7,25	74,35	57,69	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	26,86	41,05	36,76	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	37,53	58,36	83,11	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



EMPRESA LOCAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SUCRE (ELAPAS)

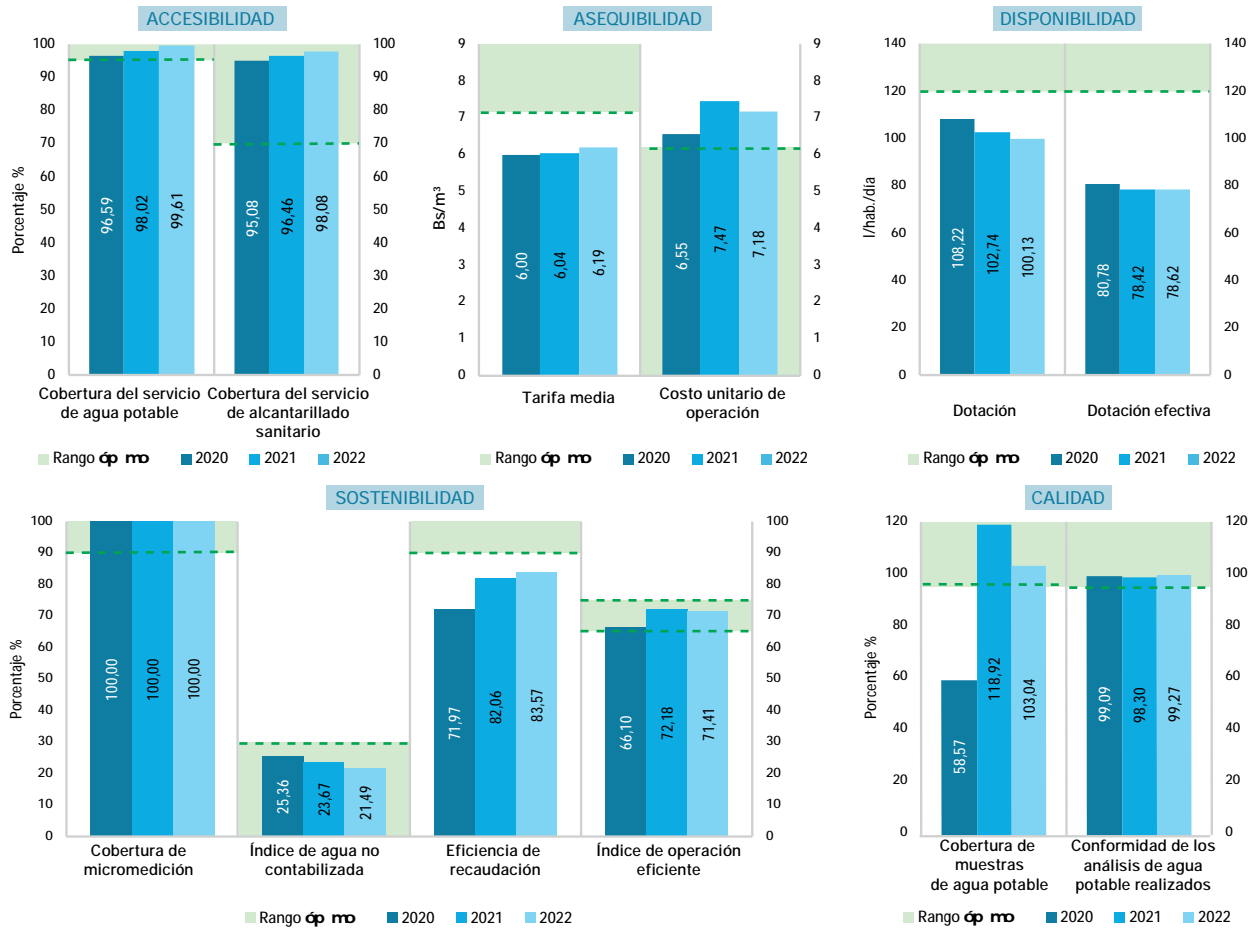
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	12 739.887	12 825.439	12.514.862
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	12 006.267	11.776.135	11.875.961
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	11.756.403	12.015.139	11.613.228
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	8.961.901	8.988.414	9.324.294
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	4.597.925	4.286.152	4.484.171
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	1.696	1.696	1.696
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	1.350	1.350	1.800
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	1.458	1.458	1.458
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	492	1.056	915
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	840	888	888
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	3.260	6.929	5.269
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3.290	7.049	5.308
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	112	175	173
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	129	200	204
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	58.905	60.861	62.971
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	57.981	59.893	62.003
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	58.905	60.861	62.971
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,16	5,16	5,16
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,16	5,16	5,16
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	314.671	320.379	326.190
	23	Población abastecida	hab.	303.950	314.043	324.930
	24	Población servida	hab.	299.182	309.048	319.935
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	7.564.362	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	76.600	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	18.078.197	28.357.923	29.287.558
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	15.060.181	9.740.828	9.478.228
	31	Activo total	Bs	353.591.224	421.716.836	440.005.067
	32	Pasivo corriente	Bs	5.457.784	561.384	828.350
	33	Pasivo no corriente	Bs	305.893.024	305.032.835	307.547.006
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	56.256.070	57.554.042	60.990.534
	35	Ingresos por servicios	Bs	53.733.151	54.306.446	57.673.175
	36	Costos operativos del servicio	Bs	37.185.356	41.544.703	43.555.687
	37	Costos operativos totales	Bs	58.704.743	67.127.519	66.965.111
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	724.099	20.644.497	14.299.826
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	9.990.213	27.768.088	24.787.775
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	47	78	75
	41	Total personal	empleados	175	190	204
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	704	1.406	1.471
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.876	2.409	1.770
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	28	83	94
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	38	120	137
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	871	1.165	1.039
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	288	314	270
	48	Longitud total de red de agua potable	km	815	838	857
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	72	187	143
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	22	6	14
51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	485	500	518	

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

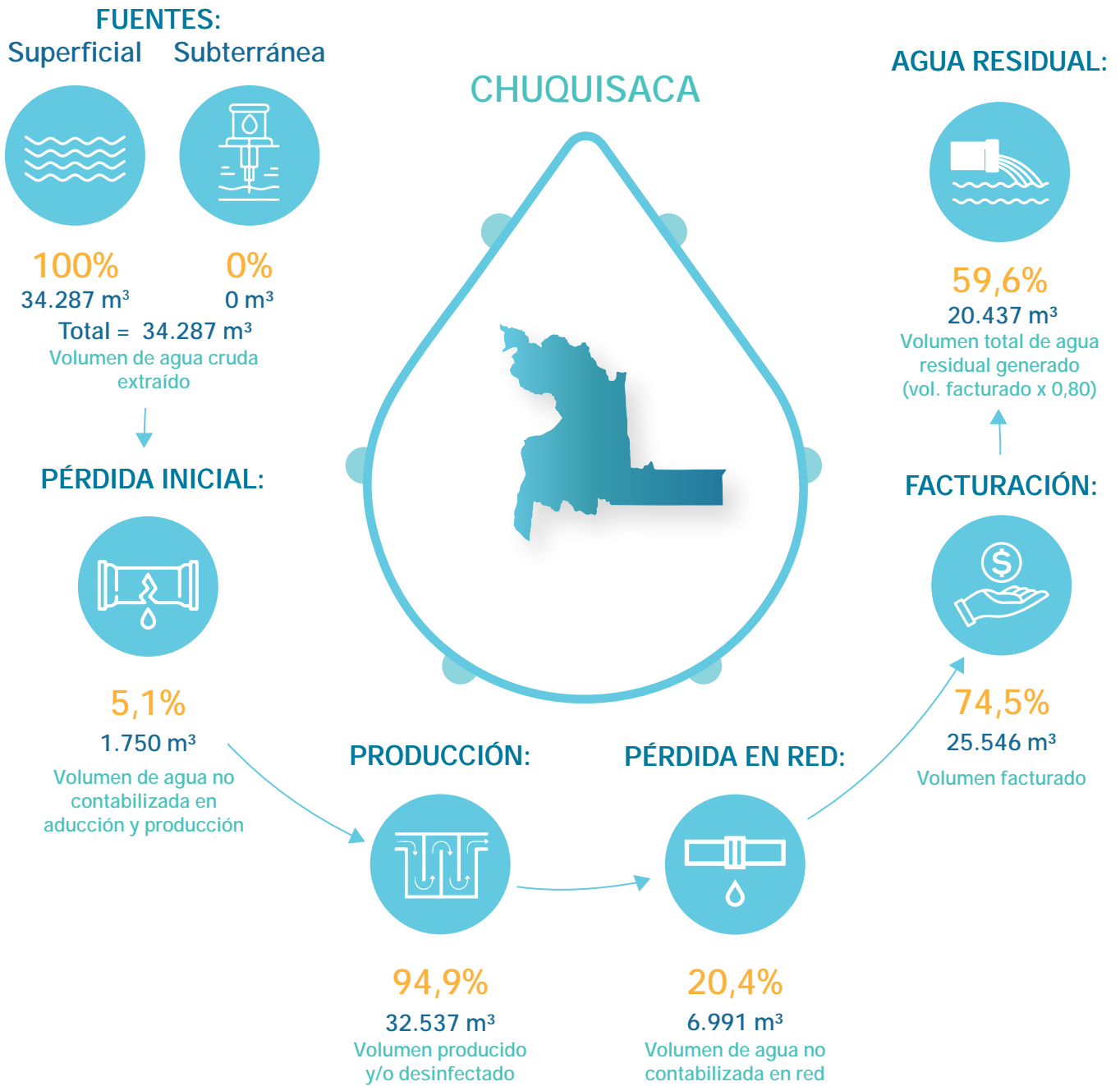


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

ELAPAS presentó una dotación inferior al parámetro óptimo (establecido para el tipo de EPSA); el cual está reduciendo desde gestiones anteriores. Este problema también se evidenció en la presión del servicio, debido a que, en algunos puntos de la red de distribución, las cifras estuvieron por debajo de la presión mínima exigida; por lo cual, no se cumplió con el parámetro óptimo. Estos aspectos tienen una innegable incidencia en la calidad del servicio; por lo cual, se sugiere a la EPSA realizar el aprovechamiento de nuevas fuentes hídricas para mejorar la dotación de agua potable; además, se plantea implementar un plan de monitoreo de presiones para encarar acciones que mejoren la administración de su red de distribución y garanticen su funcionamiento de forma adecuada. En general, ELAPAS presenta un desempeño por encima de los parámetros óptimos respecto a la accesibilidad, asequibilidad, sostenibilidad y calidad del servicio. Empero, se requiere que la entidad asuma acciones y medidas enfocadas en mejorar el desempeño respecto a la protección al medio ambiente y el manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario. Por ello, de manera específica, la entidad debe enfocarse en acciones para mejorar el control de aguas residuales, cumpliendo los parámetros analizados en el efluente de su PTAR y respecto a las disposiciones legales nacionales. Igualmente, se sugiere disminuir la densidad de fallas existentes en las tuberías de agua potable y alcantarillado sanitario; pues pese a que las mismas mejoraron respecto a la gestión anterior, aún están por encima del rango óptimo. Este aspecto debe tomarse en cuenta porque, caso contrario, podría derivar en posibles problemas en la continuidad del servicio. En el aspecto económico, el IOE estuvo dentro del rango óptimo; lo cual muestra que sus ingresos cubrieron sus gastos operativos. Esto refleja sostenibilidad operativa en la gestión 2022. Por otra parte, la recaudación de ELAPAS no alcanzó el parámetro óptimo; por lo que, esta debe mejorar sus estrategias de cobranza para minimizar las cuentas por cobrar. En cuanto, al CUO y la tarifa media, los mismos estuvieron relacionados y, en la gestión 2022, presentaron una diferencia negativa. En este sentido, se plantea que ELAPAS tiene que revisar su estructura de costos para, posteriormente, reducirlos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Sucre
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO (SeLA)



Departamento:	Oruro	Población de área de servicio:	417.127
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	91.660
Municipio:	Oruro	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	67,75	67,07	70,54	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	71,54	73,76	73,43	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	101,22	100,95	93,68	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,22	97,16	98,25	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	83,63	79,22	81,58	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	11,97	11,42	13,07	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,89	99,37	99,70	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,47	98,71	98,88	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	96,99	97,76	97,84	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	80,37	80,47	84,84	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	88,26	89,06	91,39	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	1,12	1,29	1,80	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,65	25,27	25,22	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	63,00	76,00	65,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	15,00	17,00	21,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,91	81,36	83,09	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	68,46	59,78	144,35	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	85,81	90,43	90,15	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,54	12,09	12,34	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,83	5,07	5,09	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,91	5,19	5,38	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	76,71	11,14	99,98	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	31,67	30,43	30,97	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,49	100,00	99,99	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



SERVICIO LOCAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADO
(SeLA)

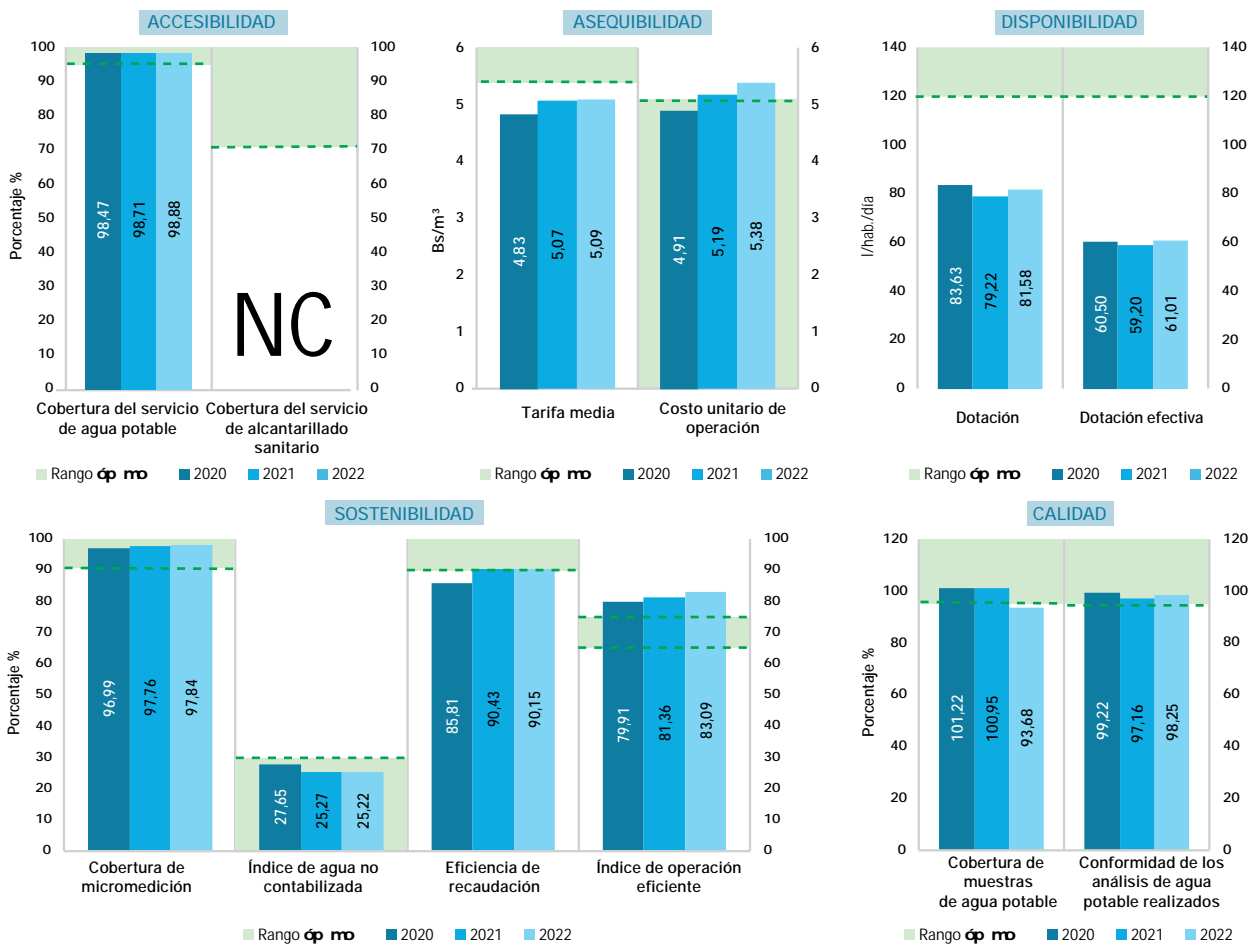
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	416.144	281.232	267.015
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	11.595.127	11.609.402	12.240.137
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	11.876.783	11.737.406	12.281.475
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	8.592.755	8.770.782	9.184.477
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	2.024	2.024	2.024
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	1.647	1.647	1.647
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	996	1.175	1.068
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	984	1.164	1.140
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	5.366	9.225	7.805
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	5.408	9.495	7.944
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	84.587	88.247	91.660
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	82.039	86.269	89.682
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,60	4,60	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	395.127	411.252	417.127
	23	Población abastecida	hab.	389.101	405.936	412.470
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	371.455.573	405.277.773	365.785.480
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	796.779	4.885.743	2.398.599
Balance general	29	Activo disponible	Bs	23.008.061	26.738.719	25.383.033
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	5.884.733	4.255.983	4.609.412
	31	Activo total	Bs	187.325.604	193.736.990	200.851.702
	32	Pasivo corriente	Bs	336.058	447.252	175.850
	33	Pasivo no corriente	Bs	23.148.609	22.969.378	24.618.879
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	44.817.903	48.453.535	50.930.946
	35	Ingresos por servicios	Bs	41.476.463	44.466.394	46.786.047
	36	Costos operativos del servicio	Bs	35.815.181	39.421.623	42.319.981
	37	Costos operativos totales	Bs	42.148.576	45.518.063	49.372.068
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	9.972.189	1.113.934	10.235.190
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	13.000.000	10.000.000	10.237.503
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	70	70	70
	41	Total personal	empleados	221	230	226
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	4.845	4.868	7.154
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.870	4.868	7.155
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NIB o MS	puntos	1.443	2.533	2.599
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	1.635	2.844	2.844
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	647	815	732
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.189	1.414	1.918
	48	Longitud total de red de agua potable	km	1.039	1.083	1.133
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



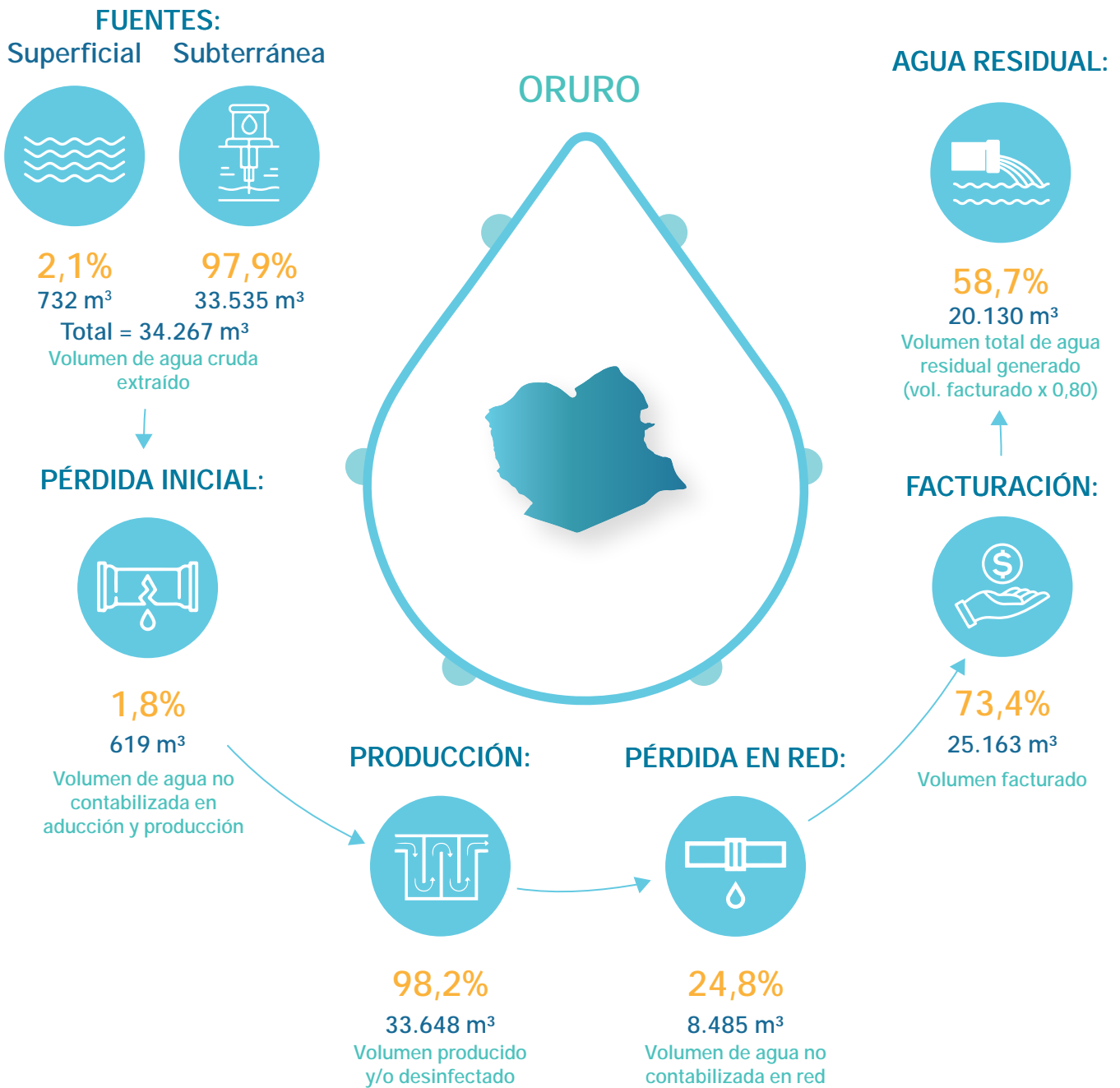
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

SeLA presentó un servicio, relativamente, estable. Esto tomando en cuenta que su cobertura de agua potable alcanzó el 98,88%; no obstante, los indicadores de dotación y continuidad deben continuar mejorando, a través de la gestión de acciones para la implementación de nuevas fuentes hídricas. Por otra parte, considerando las características de calidad de agua de fuentes subterráneas, se sugiere que la EPSA consolide el proyecto de implementación de una planta potabilizadora de agua para mejorar su desempeño. Con relación a la presión del servicio, la entidad mejoró el indicador; sin embargo debe asegurar que las y los usuarios reciban la presión adecuada del servicio. Para lograr esto, es necesario un plan de monitoreo de presiones y efectuar los ajustes en la gestión de presiones del servicio. Asimismo, para reducir la cantidad de fallas en tuberías, es necesario que SeLA evalúe y programe la renovación de las mismas en redes de agua potable.

Con relación a lo económico, la EPSA presentó una sostenibilidad operativa variable porque se alejó del parámetro óptimo del IOE y logró cubrir sus costos operativos con los ingresos percibidos por el servicio. Por otra parte, el costo unitario y la tarifa media estuvieron relacionados y presentaron una diferencia negativa; por lo cual, se sugiere que SeLA revise su estructura de costos para reducirlos y, posteriormente, optimizar el servicio.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Oruro
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "TRINIDAD R.L." (COATRI)



Departamento:	Beni	Población de área de servicio:	83.647
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	9.757
Municipio:	Trinidad	Conexiones de alcantarillado:	5.033

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	65,97	64,69	63,93 ▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	53,38	53,58	56,38 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	77,96	93,55	78,23 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,81	81,97	100,00 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	102,81	112,12	109,95 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	6,81	23,95 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,26	98,02	99,12 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	79,04	77,37	75,82 ▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	40,67	39,87	39,11 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	64,34	64,19	64,01 ▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	29,56	28,98	29,71 ▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NSD	269,12	311,33 ▲
	13	Control de agua residual	> 95%	0,00	0,00	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	33,35	32,35	31,06 ▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	70,21	89,53	107,69 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	8,00	8,00	8,00 ■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	14,84	4,98	5,28 ▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	37,32	43,61	40,47 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	10,00	16,00	28,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	1,00	2,00	3,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	79,00	195,00	251,00 ▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	15,00	14,00	24,00 ▲
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	107,20	108,30	120,83 ▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,02	0,07	0,04 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	52,84	54,01	55,19 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	20,10	22,09	25,47 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	7,14	6,67	6,58 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	10,83	10,48	10,93 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	4,98	30,75	31,64 ▲
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	26,39	30,65
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	7,00	6,00	7,00 ▲
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "TRINIDAD R.L." (COATRI)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

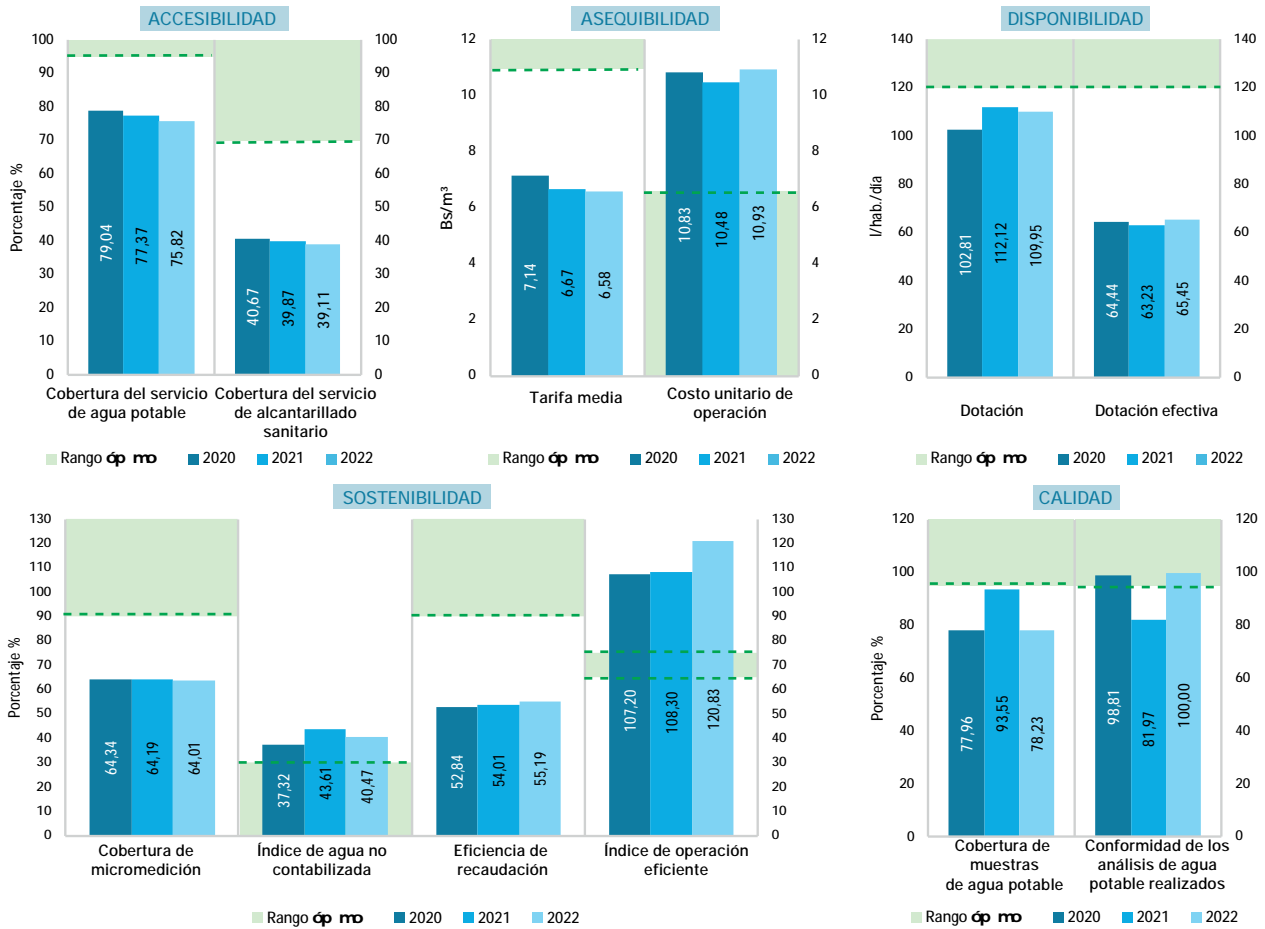
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	2.773.052	2.719.320	2.687.136
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2.361.531	2.583.999	2.545.152
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	1.745.830	1.693.760	1.625.920
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.480.304	1.457.141	1.515.084
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	2.460.038	3.137.184	3.773.549
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	480	480	480
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	1.071	1.071	1.033
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	598	598	598
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	400	400	400
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	290	348	291
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	372	372	372
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.994	1.600	1.592
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.018	1.952	1.592
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	0	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	12	32	12
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	9.682	9.714	9.757
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	4.982	5.006	5.033
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.229	6.235	6.245
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,50	6,50	6,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,50	6,50	6,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	79.617	81.607	83.647
	23	Población abastecida	hab.	62.933	63.141	63.421
	24	Población servida	hab.	32.383	32.539	32.715
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	166.980	60.947.700	167.510
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	622.692	1.682.457	755.446
Balance general	29	Activo disponible	Bs	335.552	284.721	364.125
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	4.987.604	4.468.331	4.469.030
	31	Activo total	Bs	172.248.053	172.300.324	169.977.458
	32	Pasivo corriente	Bs	14.794.170	4.325.437	10.105.641
	33	Pasivo no corriente	Bs	19.835.292	33.743.899	33.189.857
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	10.702.250	10.105.420	10.323.558
	35	Ingresos por servicios	Bs	10.576.282	9.716.633	9.973.570
	36	Costos operativos del servicio	Bs	11.472.591	10.944.661	12.474.010
	37	Costos operativos totales	Bs	16.027.102	15.271.576	16.556.216
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	54.429	242.032	485.665
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.092.720	787.076	1.534.803
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	19	23
	41	Total personal	empleados	72	62	65
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	168	345	307
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	168	345	307
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	2	2	2
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	25	25	25
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	15	25	43
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	2	13	29
	48	Longitud total de red de agua potable	km	156	156	157
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	49	122	158
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	71	67	118
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	63	63	63

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

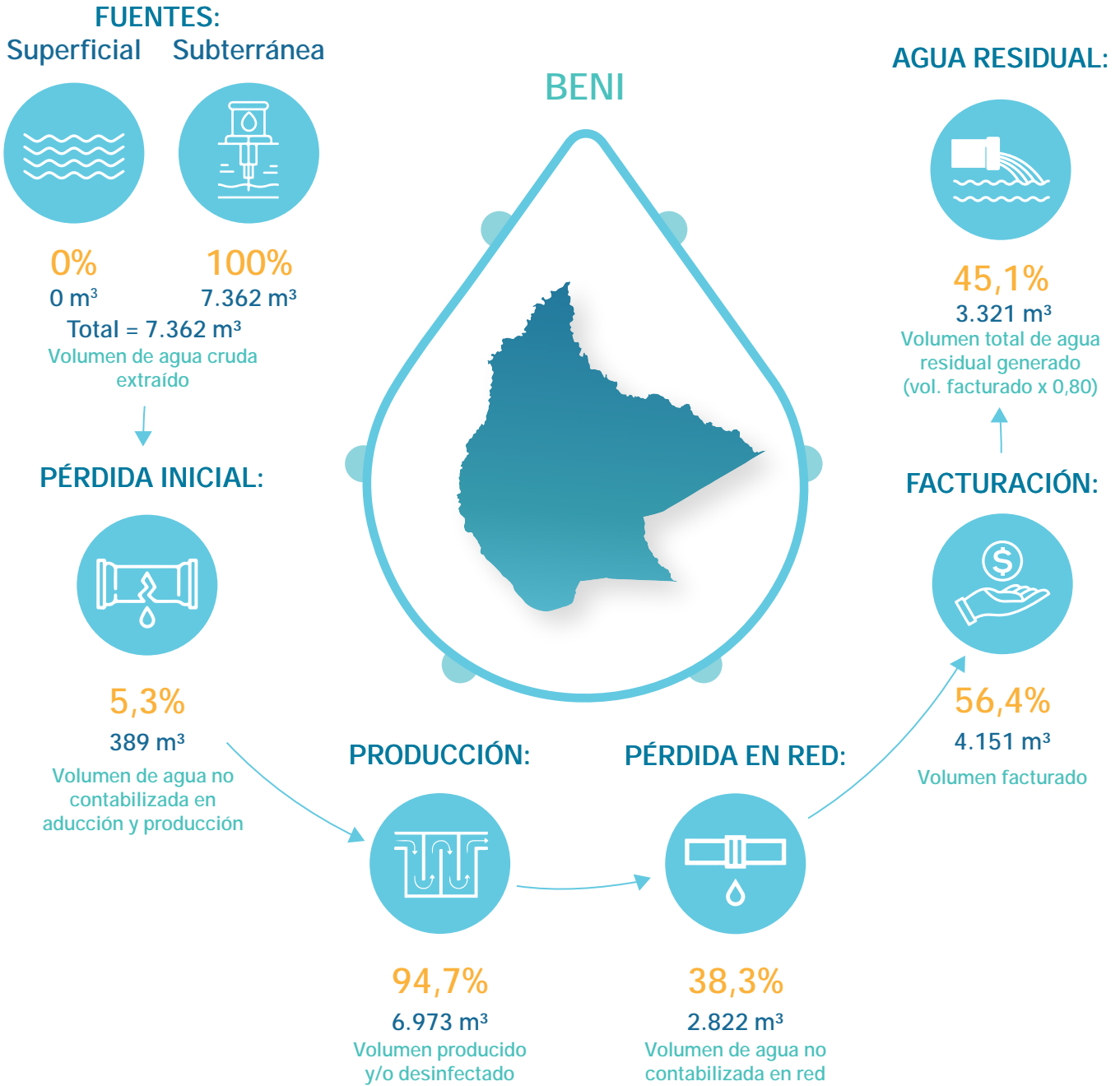


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COATRI presenta un rendimiento insuficiente en accesibilidad, asequibilidad, disponibilidad, sostenibilidad y calidad del servicio. Las coberturas de agua potable, alcantarillado sanitario y micro medición están por debajo de los parámetros óptimos, a pesar de recomendaciones anteriores para mejorar estas coberturas con recursos propios y apoyo del GAM de Trinidad, que aún no se han implementado. COATRI enfrenta a problemas de gestión en sus sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, afectando la presión de servicio, la contabilización de agua en red y la solución de fallas en tuberías y conexiones. La EPSA debe aprovechar nuevas fuentes de agua, mejorar la sectorización de redes y abordar las fallas para mejorar el suministro. La cobertura de muestras de agua potable ha disminuido, lo que requiere un control y monitoreo adecuado de la calidad del agua con base a su Plan de Control de Calidad del Agua y la NB-512. El uso eficiente del recurso por parte de COATRI está por debajo del parámetro óptimo, y se sugiere evaluar pérdidas de agua en toda su infraestructura. En cuanto a las aguas residuales, la capacidad de tratamiento es superada, y los resultados de análisis incumplen las normativas ambientales (Ley N°1333 y el RMCH), sin una solución efectiva hasta el momento. En los últimos tres años, COATRI ha mantenido de manera constante un índice de operación eficiente por encima del parámetro óptimo al igual que el índice de agua no contabilizada. También refleja una baja eficiencia de la recaudación y una cobertura limitada de micromedición. Esta combinación de factores ha generado un escenario de insostenibilidad operativa que se repite de manera recurrente, lo que pone en riesgo la continuidad en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. El Costo Unitario de Operación sobrepasa la Tarifa Media, generando una brecha significativa que se acrecienta en la gestión 2022. Por lo tanto, los servicios proporcionados por COATRI no son asequibles. Es importante señalar a la Operadora que los costos de una gestión ineficiente no pueden ser transferidos a los usuarios (Ley 2066, Art.53, inc. a).



CICLO DEL AGUA POR DÍA

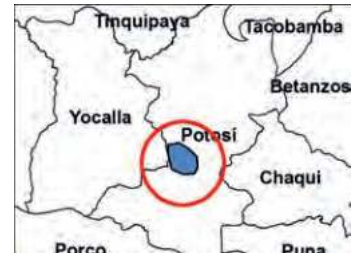


DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Trinidad
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



Departamento:	Potosi	Población de área de servicio:	244.883
Provincia:	Tomás Frías	Conexiones de agua potable:	42.833
Municipio:	Potosi	Conexiones de alcantarillado:	40.140

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	78,89	81,86	82,87	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	95,06	95,14	88,69	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	81,40	136,41	132,64	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	87,94	99,99	99,96	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	120,18	117,92	115,68	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	9,89	10,28	12,84	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,99	99,99	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,98	94,03	94,45	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	86,72	86,56	88,51	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	91,42	92,08	92,75	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	89,61	93,63	94,82	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	71,43	72,46	78,82	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,69	3,69	3,94	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	1,21	7,67	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	43,00	47,00	97,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	5,00	8,00	15,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	96,00	76,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	5,00	10,00	10,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,09	85,01	98,06	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,30	0,94	1,63	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	86,46	88,32	83,60	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	33,03	32,62	32,45	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,82	3,32	3,46	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,19	3,43	4,01	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	7,15	0,00	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	59,63	36,36	25,29	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	68,29	81,75	84,41	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó

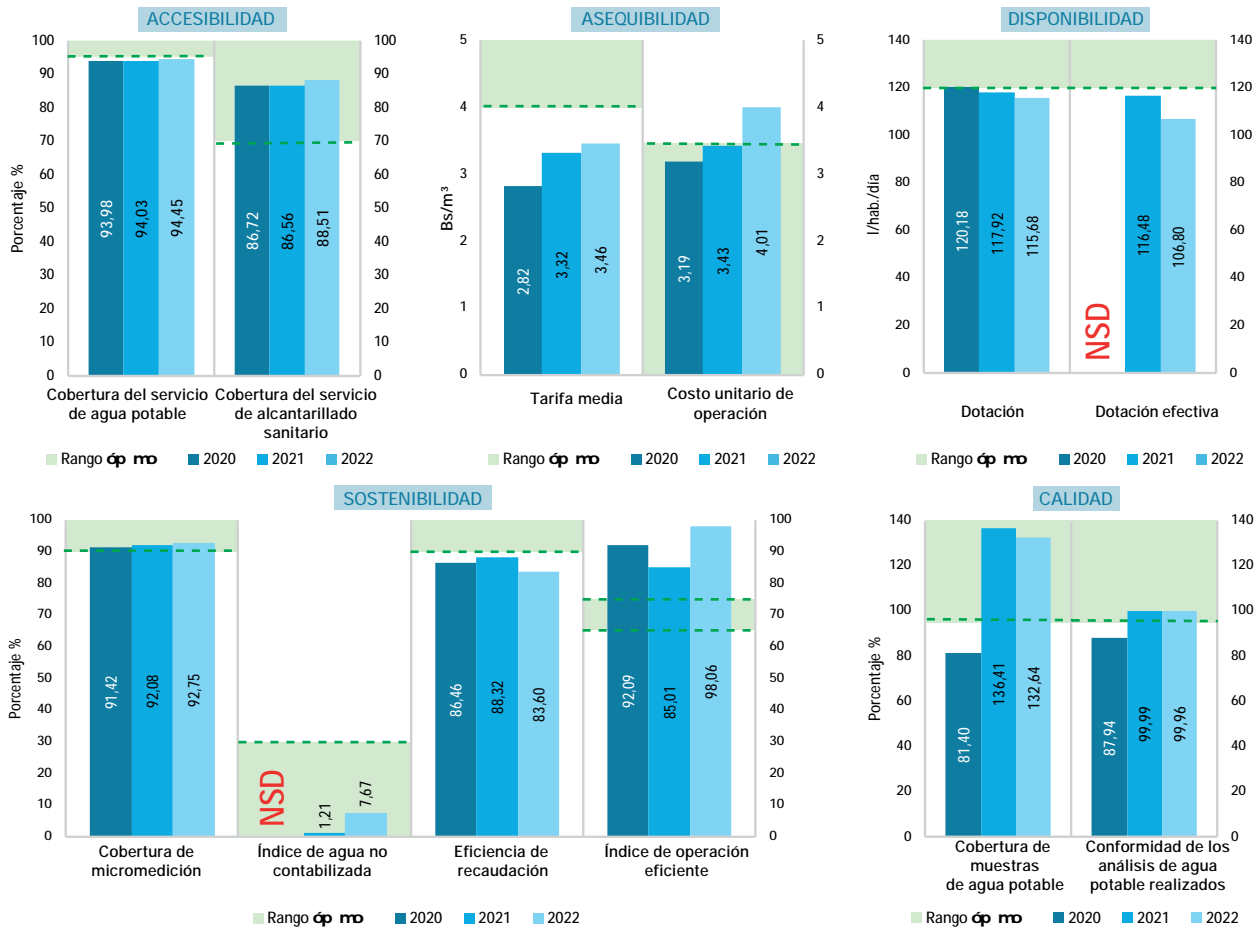
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	9.675.462	10.039.660	10.166.356
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	9.608.603	9.668.997	9.765.990
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	9.608.603	10.039.660	10.166.356
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	9.197.019	9.551.572	9.016.492
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	1.400	1.400	1.400
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	1.224	1.224	1.224
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	744	1.506	1.528
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	914	1.104	1.152
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	7.267	15.589	15.729
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	8.264	15.590	15.735
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	40.565	41.603	42.833
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	37.430	38.297	40.140
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	37.085	38.306	39.726
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,40	5,40	5,40
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,40	5,40	5,40
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	233.083	238.910	244.883
	23	Población abastecida	hab.	219.051	224.656	231.298
	24	Población servida	hab.	200.259	206.804	216.756
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	208.960.380	208.389.450	174.497.907
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	18.080	22.704	21.868
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.838.835	5.417.776	4.470.696
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	3.505.207	3.700.277	5.115.175
	31	Activo total	Bs	331.416.455	331.540.659	330.330.451
	32	Pasivo corriente	Bs	6.114.459	5.752.133	2.741.974
	33	Pasivo no corriente	Bs	103.356.092	102.391.897	104.461.636
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	28.084.459	34.681.439	33.427.043
	35	Ingresos por servicios	Bs	25.896.959	31.667.686	31.186.930
	36	Costos operativos del servicio	Bs	25.863.986	29.482.781	32.778.687
	37	Costos operativos totales	Bs	29.301.185	32.743.239	36.134.497
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	238.998	0	523.242
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	3.340.348	592.731	523.242
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	96	64	43
	41	Total personal	empleados	161	176	170
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.651	3.485	3.725
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.882	4.263	4.413
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	20	100	134
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	28	138	170
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	119	134	286
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	202	301	610
	48	Longitud total de red de agua potable	km	282	290	297
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	198	292	232
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	170	369	381
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR	306	309

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

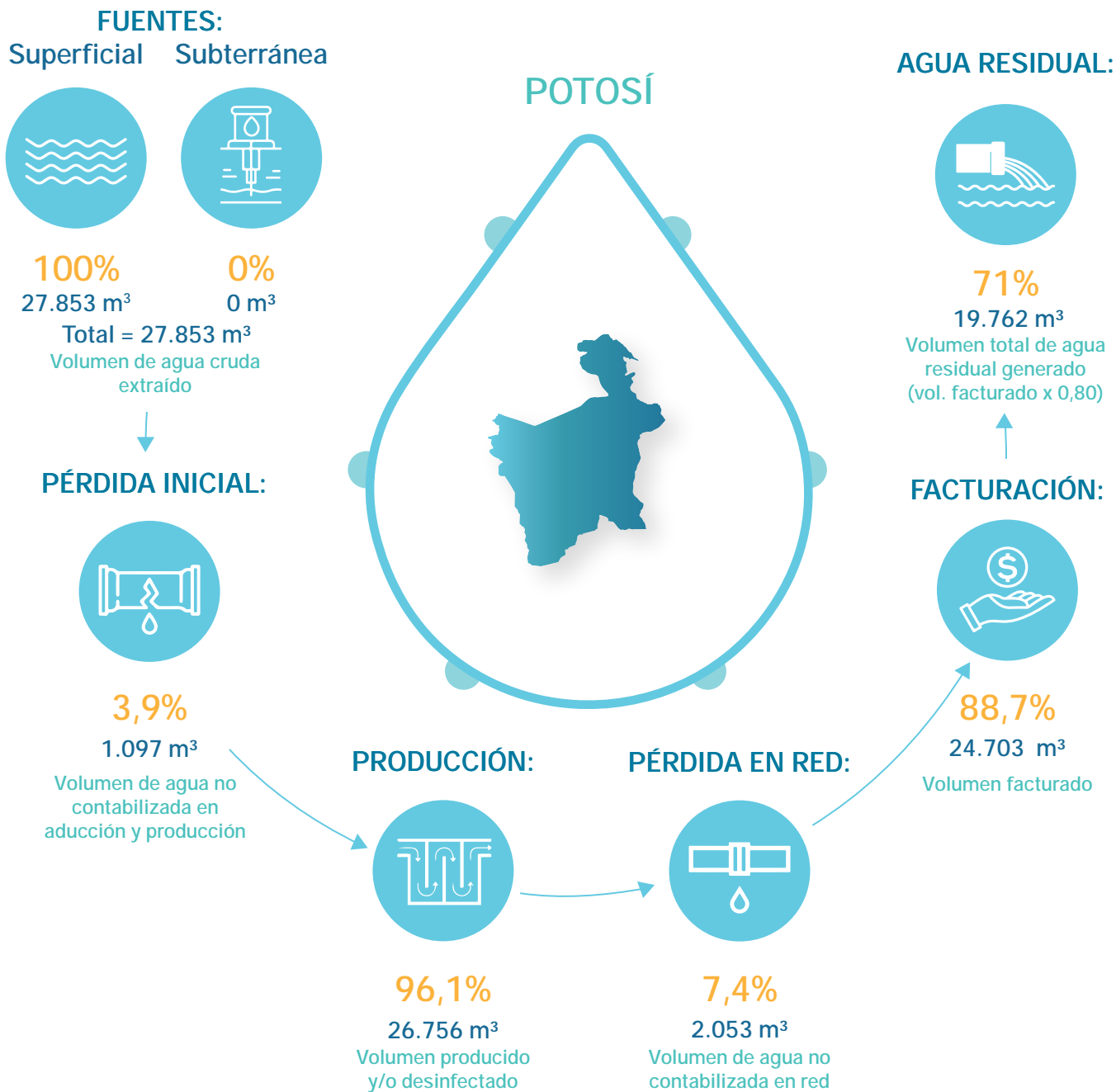


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

AAPOS presentó un desempeño por debajo de los parámetros óptimos en lo referido a la accesibilidad, disponibilidad y sostenibilidad del servicio. En cuanto a la cobertura de agua potable, esta incrementó respecto al año anterior; sin embargo, aún está por debajo del rango establecido. En este sentido, la entidad debe programar recursos propios o gestionar, mediante el GAM de Potosí, el incremento de esta cobertura. AAPOS presentó disponibilidad del servicio con una dotación inferior al parámetro óptimo establecido para la EPSA. Dicha cifra se redujo desde gestiones anteriores; lo cual, sumado a que la presión del servicio en algunos puntos de la red de distribución estuvo por debajo de la presión mínima exigida, impidieron alcanzar el rango óptimo. Esto, también, se repitió con el agua no contabilizada en la red y la densidad de fallas en tuberías de agua potable, así como las de agua residual; por ello, se sugiere que la entidad gestione, mediante el GAM y el GAD, el financiamiento para aprovechar nuevas fuentes hídricas y, así, incrementar la dotación de agua potable y la infraestructura para su potabilización. Asimismo, se debe implementar un plan de monitoreo de presiones para encarar acciones que mejoren la administración de su red de distribución y garanticen su funcionamiento de forma adecuada. Por otra parte, se sugiere que AAPOS mejore la estabilidad de abastecimiento y priorice acciones para mejorar su desempeño respecto a la protección al medio ambiente y el manejo apropiado de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario. Cabe recalcar que, desde gestiones anteriores, AAPOS presta el servicio de alcantarillado sanitario; sin embargo, a la fecha, no cuenta con una PTAR. En este sentido, es necesario gestionar la construcción de la misma, a través de sus Gobiernos locales, para cumplir con las disposiciones normativas bolivianas. En el componente económico, AAPOS presentó un IOE por encima del rango óptimo, reflejando que la EPSA no se enfocó en la optimización de gastos y se alejó de los niveles de sostenibilidad operativa. Asimismo, una de las principales deficiencias de la EPSA fue la falta de mejora en la recaudación, debido a que no se implementó una buena política de cobranza con las y los usuarios. Finalmente, los costos de operación del servicio fueron mayores a los ingresos facturados; por lo que, se reitera a la EPSA optimizar su estructura de costos y gastos; además de mejorar el indicador de continuidad por racionamiento que, desde gestiones anteriores, estuvo por debajo del parámetro óptimo. Si esto no es contrarrestado, podrá afectar las horas de abastecimiento a la población.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Potosí
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO TARIJA "COSAALT" R.L.
(COSAALT)



Departamento:	Tarija	Población de área de servicio:	315.406
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	44.417
Municipio:	Tarija	Conexiones de alcantarillado:	38.313

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	59,58	58,53	61,04	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	64,94	64,46	61,87	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	64,11	80,60	79,05	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	93,65	99,03	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	173,80	167,88	170,16	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	20,22	20,25	20,27	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,99	99,99	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	90,79	91,18	90,27	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	78,26	78,66	77,86	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	82,65	87,33	87,87	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	92,61	85,33	109,64	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	114,07	120,12	122,05	▲
	13	Control de agua residual	> 95%	55,00	60,00	61,11	▲	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	89,74	206,02	180,50	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	163,69	168,09	170,95	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,86	94,19	93,60	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	6,12	5,02	5,64	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,83	32,13	34,43	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	30,00	34,00	38,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	6,00	6,00	8,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	5,00	5,00	3,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	1,00	1,00	1,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	98,53	86,94	88,10	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	3,14	3,29	2,78	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	74,15	78,29	74,16	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,19	16,04	16,19	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,61	3,65	3,51	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,29	3,67	3,84	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	39,05	24,22	43,55	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	17,16	18,37	16,36	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	5,00	5,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO SANITARIO TARIJA "COASAAL" R.L.
(COASAAL)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

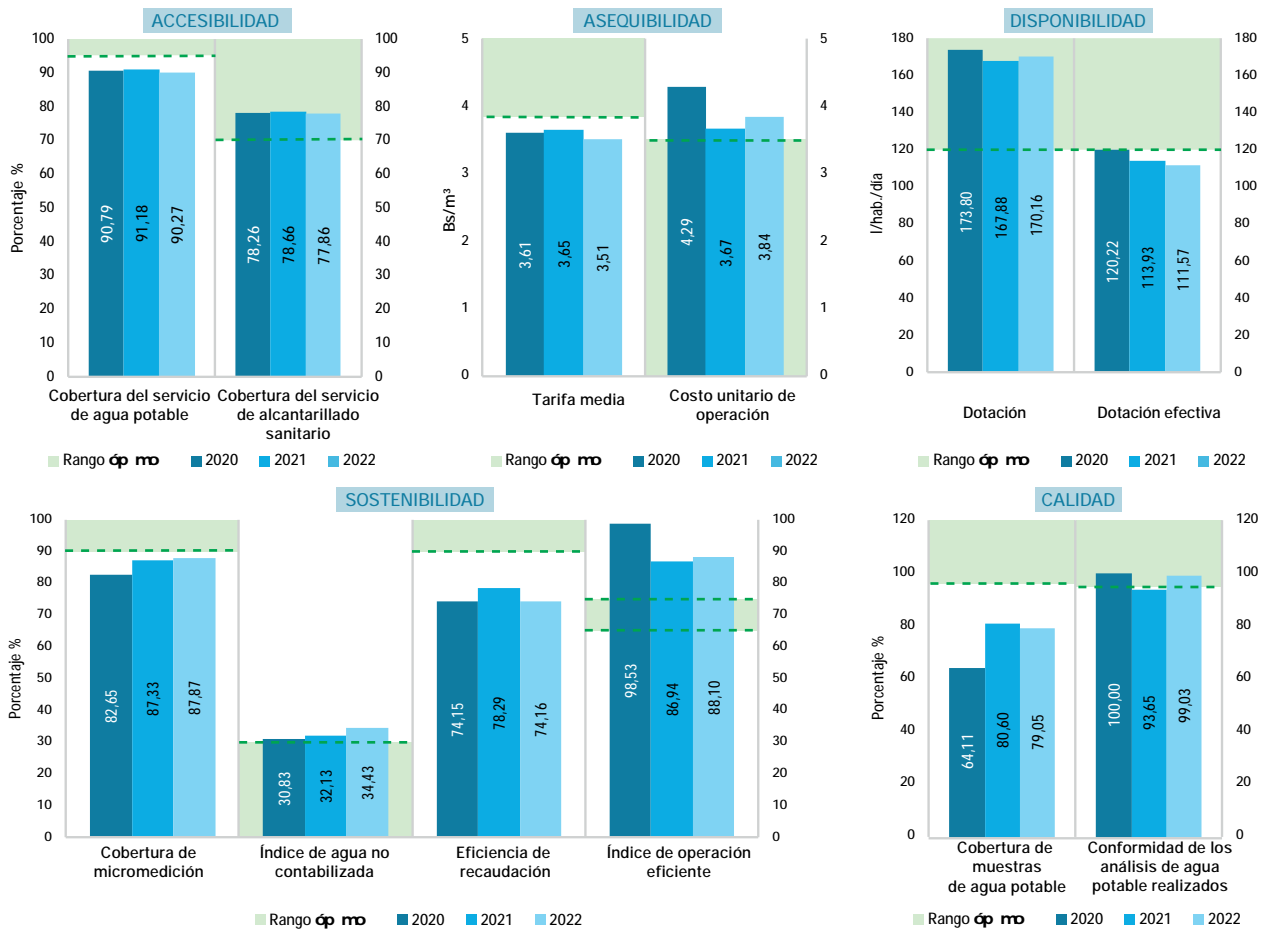
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	11.048.805	11.297.986	10.165.474
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	7.243.810	6.674.260	8.575.945
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	17.172.849	17.069.755	17.683.497
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	9.055.782	10.395.495	9.107.552
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	11.878.771	11.584.668	11.594.459
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	10.840.286	11.131.992	11.321.277
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	3.505	3.505	3.505
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	893	893	893
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	1.152	576	576
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	756	756	756
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	677	677	664
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	1.056	840	840
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	3.613	2.831	3.274
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3.613	3.023	3.306
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	11	24	44
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	20	40	72
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	42.231	43.460	44.417
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	36.404	37.496	38.313
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	34.903	37.953	39.031
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,41	6,41	6,41
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,41	6,41	6,41
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	298.167	305.537	315.406
	23	Población abastecida	hab.	270.701	278.579	284.713
	24	Población servida	hab.	233.350	240.350	245.586
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	58.243.418	59.486.766	60.493.989
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	12.937	54.954	31.096
Balance general	29	Activo disponible	Bs	20.911.245	22.896.287	21.976.832
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	11.094.400	9.187.023	10.522.599
	31	Activo total	Bs	118.348.177	113.403.633	117.629.876
	32	Pasivo corriente	Bs	6.659.578	6.960.734	7.906.237
	33	Pasivo no corriente	Bs	12.497.572	11.232.469	11.137.613
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	46.477.674	42.985.894	44.408.755
	35	Ingresos por servicios	Bs	42.924.554	42.320.054	40.719.935
	36	Costos operativos del servicio	Bs	45.794.174	37.372.987	39.123.580
	37	Costos operativos totales	Bs	50.943.318	42.478.304	44.503.440
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	2.943.464	1.997.163	4.934.184
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	7.530.800	8.246.395	11.330.673
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	35	36	35
	41	Total personal	empleados	204	196	214
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	4.915	8.161	7.537
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.915	8.161	7.537
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	158	162	161
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	172	172	172
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	158	186	214
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	213	225	347
	48	Longitud total de red de agua potable	km	534	551	565
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	23	21	11
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	18	19	22
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	463	476	482

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



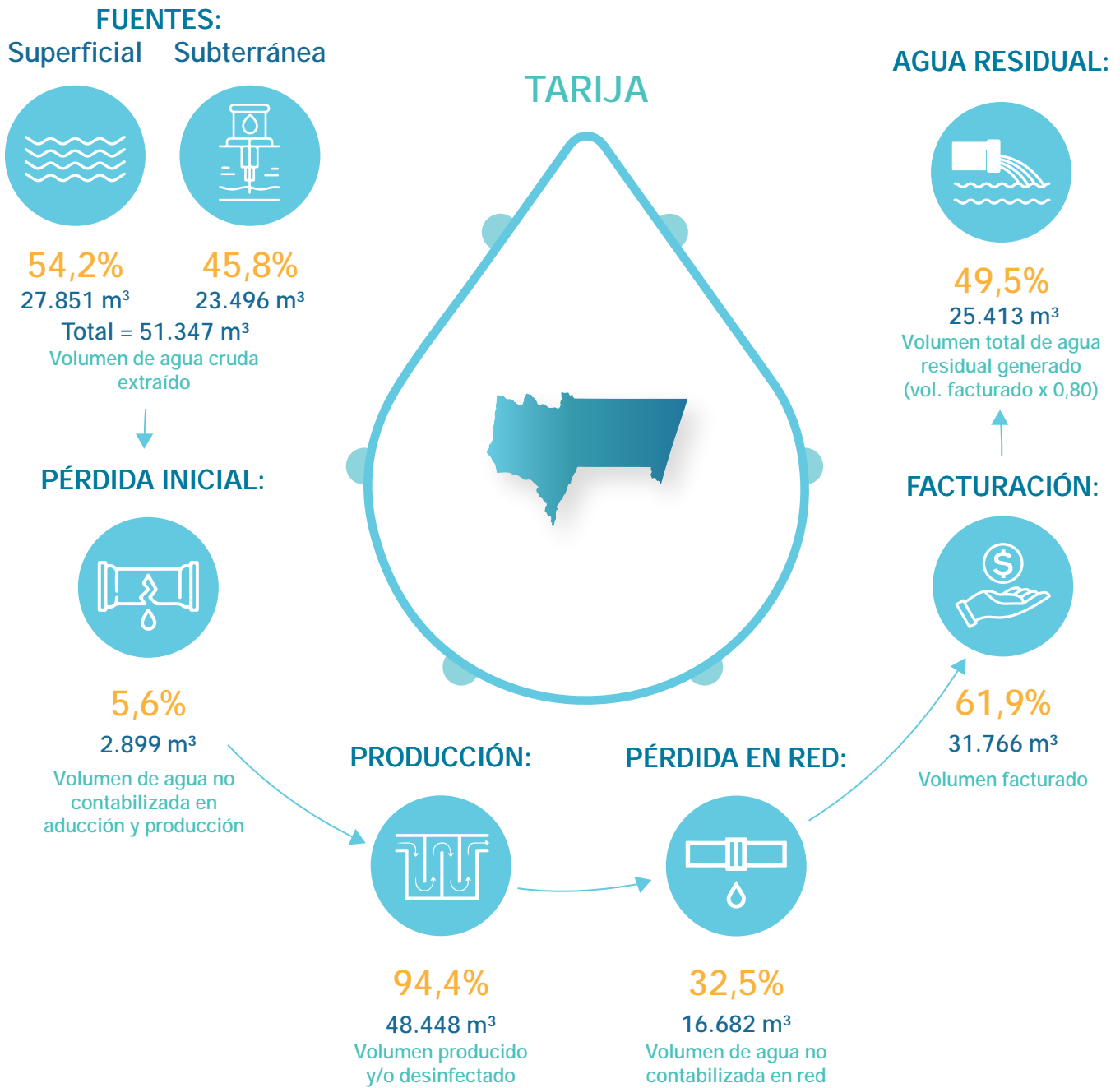
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Durante las últimas tres gestiones, COSAALT mantuvo la disponibilidad del recurso, asegurando un abastecimiento continuo y adecuado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario. Sin embargo, en cuanto a la calidad del recurso, no logró cumplir con el parámetro establecido de cobertura de muestras de agua potable. En términos de accesibilidad, esta no alcanzó el nivel requerido y, en lo referente a la sostenibilidad del recurso, la cobertura de micromedición no superó el parámetro óptimo. De igual forma, el índice de agua no contabilizada en la red estuvo fuera del rango óptimo establecido y, por el contrario, las capacidades instaladas de la PPA y la PTAR estuvieron por encima del parámetro óptimo. Estos aspectos tienen un impacto significativo en la calidad del servicio; por consiguiente, a pesar de que COSAALT cumplió con el parámetro de uso eficiente del recurso, se observó una tendencia decreciente negativa. En este sentido, es necesario implementar estrategias que fomenten un uso responsable del recurso, alineado con la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua". Además, es crucial que se gestione a través del GAM, GAD y otras instancias la construcción e implementación de nuevas PPA y PTAR. Además, COSAALT debe cumplir con el número de muestras recomendadas en el plan de control de calidad del agua. Esto se debe a que tiene la responsabilidad de ofrecer un servicio de agua con la presión adecuada para garantizar su calidad.

El IOE de la EPSA estuvo por encima del parámetro óptimo; lo cual reflejó una tendencia creciente. Asimismo, COSAALT no llegó a recaudar lo suficiente; debido a esto, se sugiere implementar políticas de cobranza para reducir las cuentas por cobrar, caso contrario, podrían haber riesgos para la salud financiera de la entidad. Finalmente, en cuanto a la tarifa media y el CUO, la EPSA enfrenta un desafío de rentabilidad debido que la tarifa media que cobra por el servicio de agua no es suficiente para cubrir el costo unitario operativo. A partir de esto, se plantea revisar la estructura tarifaria y evaluar la posibilidad de ajustarla, en función a las políticas vinculadas a la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Tarija
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA (EMAPYC)



Departamento:	Tarija	Población de área de servicio:	74.923
Provincia:	Gran Chaco	Conexiones de agua potable:	13.343
Municipio:	Yacuiba	Conexiones de alcantarillado:	12.422

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	44,01	46,85	49,35	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	72,25	65,88	66,67	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	105,25	160,69	175,36	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	76,68	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	130,21	135,44	139,62	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	23,83	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,96	99,89	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,54	94,88	95,46	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	87,36	88,54	88,87	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,92	99,92	98,97	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	45,49	49,76	50,46	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	111,19	119,26	115,11	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	38,54	36,12	36,19	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	66,23	68,95	70,96	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	86,49	65,79	68,42	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,75	34,12	33,33	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	28,00	24,00	22,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	15,00	18,00	19,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	153,00	196,00	188,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	83,65	86,44	84,84	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	1,90	23,49	43,13	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	63,93	70,09	74,56	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	17,34	16,86	16,36	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,51	5,82	5,76	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	5,38	5,97	5,69	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	26,99	49,75	32,64	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	38,04	41,11	32,65	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	7,00	7,00	7,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	79,76	88,69	98,41	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO YACUIBA (EMAPYC)

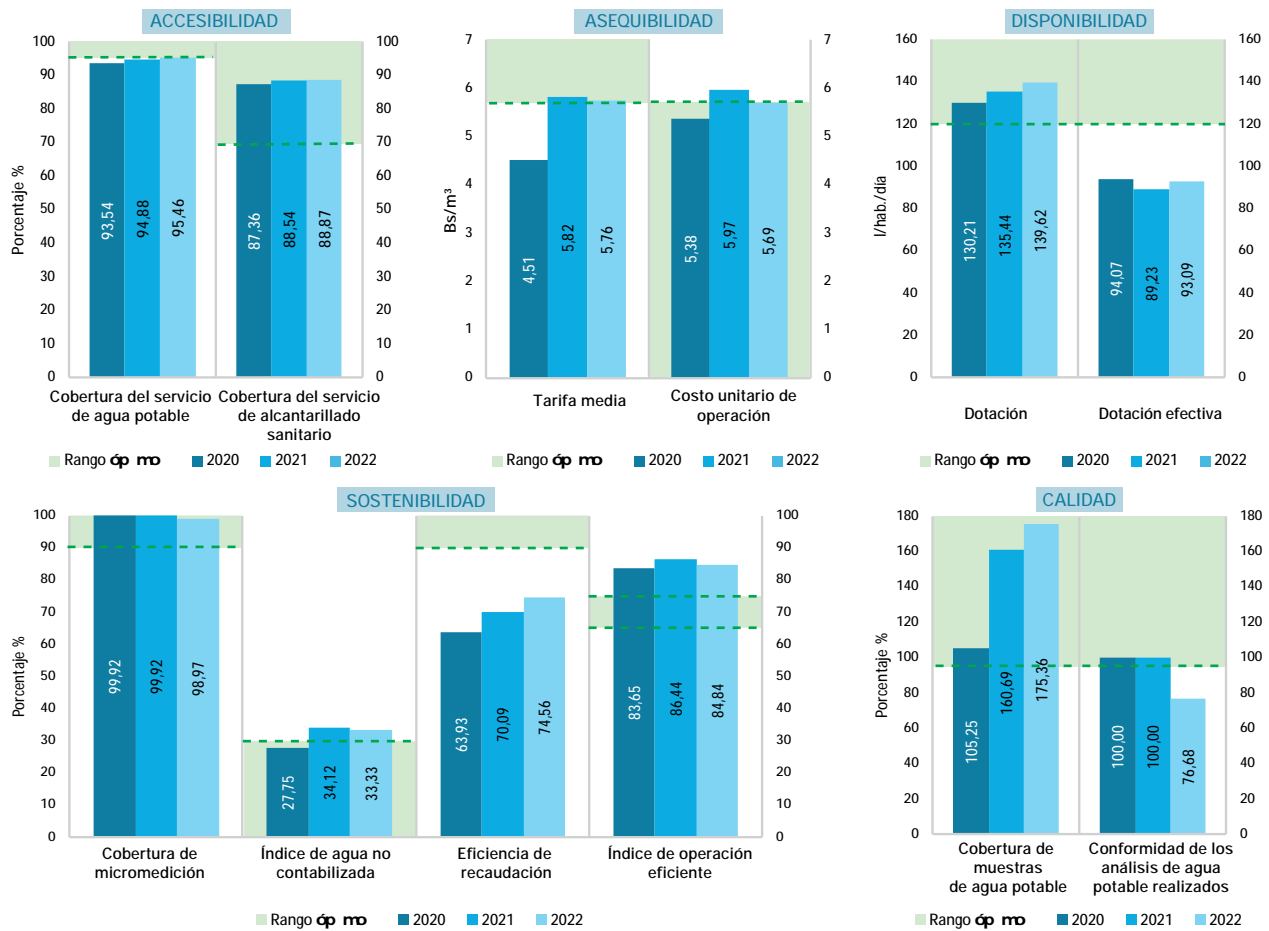
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	607.706	569.465	570.687
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	2.642.285	2.890.030	3.073.948
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	3.249.991	3.459.495	3.644.634
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	607.706	569.465	570.687
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	2.348.084	2.279.100	2.430.032
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	2.088.653	2.174.369	2.237.835
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	843	843	843
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	663	663	695
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	180	180	180
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	360	360	360
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	581	887	968
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	552	552	552
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	3100	6095	4.522
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	3100	6095	5.897
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	780	722	488
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	780	722	488
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	12.758	13.056	13.343
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	11.915	12.184	12.422
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	12.748	13.046	13.206
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,36	5,36	5,36
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,36	5,36	5,36
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	73.105	73.756	74.923
	23	Población abastecida	hab.	68.383	69.981	71.519
	24	Población servida	hab.	63.864	65.307	66.582
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	798.154	1.921	16.974
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	26.031	51.158	132.418
Balance general	29	Activo disponible	Bs	407.983	2.455.065	4.384.960
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	3.817.153	3.966.140	3.562.048
	31	Activo total	Bs	50170.634	51.472.977	53.192.206
	32	Pasivo corriente	Bs	214.371	104.526	101.670
	33	Pasivo no corriente	Bs	8.484.855	8.571.659	8.601.166
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	14.219.136	14.876.105	15.499.580
	35	Ingresos por servicios	Bs	10.582.734	13.261.933	13.999.771
	36	Costos operativos del servicio	Bs	11.893.933	12.858.901	13.149.768
	37	Costos operativos totales	Bs	12.625.453	13.600.213	13.824.870
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	237.883	646.812	558.891
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	881.267	1.300.006	1.712.500
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	35	37	32
	41	Total personal	empleados	92	90	98
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.076	1.717	1.676
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.349	1.936	1.703
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	32	25	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	37	38	38
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	50	44	41
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	191	235	251
	48	Longitud total de red de agua potable	km	184	187	190
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	126	162	160
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	82	83	85

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
IVS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



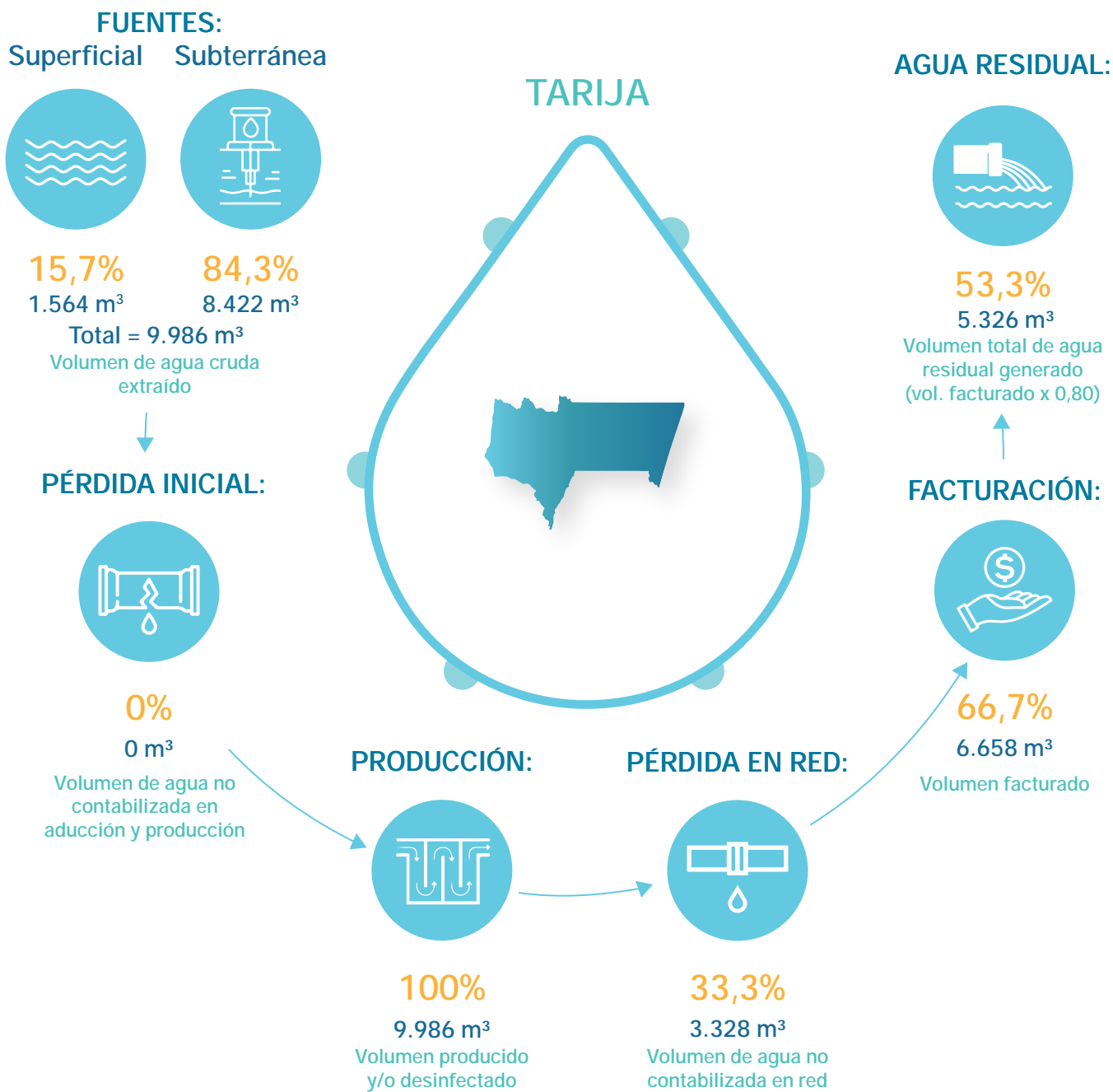
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EMAPYC logró mantener un nivel de desempeño satisfactorio en los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, demostrando disponibilidad del recurso, estabilidad de abastecimiento y compromiso con la protección del medio ambiente; no obstante, en cuanto a la calidad del recurso, la EPSA no alcanzó el parámetro establecido de cobertura de muestras de agua potable. En términos de la sostenibilidad del recurso, el índice de agua no contabilizada estuvo fuera del rango óptimo. Además, en lo que respecta al manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario, las presiones de servicio no cumplieron con el rango mínimo previsto por la NB 689 ni con el parámetro óptimo; asimismo, se evidenció que la red de alcantarillado sanitario carece de un mantenimiento adecuado. Por consiguiente, es crucial que EMAPYC cumpla con el número de muestras recomendadas en el plan de control de calidad del agua para garantizar la calidad del agua distribuida; además, la entidad debe elaborar un plan de monitoreo de presiones, que permita controlar e identificar los sectores que requieren intervención y mejoras en el sistema de agua potable. En la misma línea, se sugiere implementar una gestión efectiva de proyectos de mantenimiento y renovación del sistema de alcantarillado sanitario.

Por otra parte, hay que ponderar que los ingresos operativos del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario fueron suficientes para cubrir los costos operativos; puesto que existió un margen positivo que otorgó cierto grado de flexibilidad para ejecutar los proyectos de inversión de la EPSA. Sin embargo, se debe mejorar el nivel de recaudación porque los resultados en este ámbito incidieron directamente en la relación TM y CUO. En la gestión 2022, la tarifa media que cobra EMAPYC por el servicio de agua potable cubrió los costos de operación, además tuvo una diferencia positiva de Bs 0,07. Este aspecto ayuda a fortalecer la posición financiera de EMAPYC y garantizar su capacidad continua para operar y expandirse de manera sostenible.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Yacuiba
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"VILLA 1° DE MAYO" R.L.
(COOPAGUAS)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	195.678
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	28.565
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	24.497

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	45,43	44,97	46,53	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	79,19	76,20	74,60	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	96,43	100,00	100,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,31	87,36	94,18	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	147,41	142,22	138,23	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,97	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	90,85	90,45	93,43	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	54,99	67,37	80,12	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	45,43	44,97	46,53	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	80,43	87,09	101,39	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	65,73	66,67	41,67	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	42,42	43,75	51,60	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	93,55	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	20,81	23,80	25,40	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	36,00	40,00	50,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	61,00	49,00	65,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	1,00	37,00	60,00	▲
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	9,00	14,00	10,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,61	100,36	101,05	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,16	0,09	0,04	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	65,90	81,10	79,71	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,49	22,37	26,33	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,16	4,25	4,62	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,48	5,24	5,79	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	33,26	70,68	70,54	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	18,45	23,91	13,04	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	6,00	5,00	10,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	94,53	96,32	94,68	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "VILLA 1º DE MAYO" R.L.
(COOPAGUAS)**

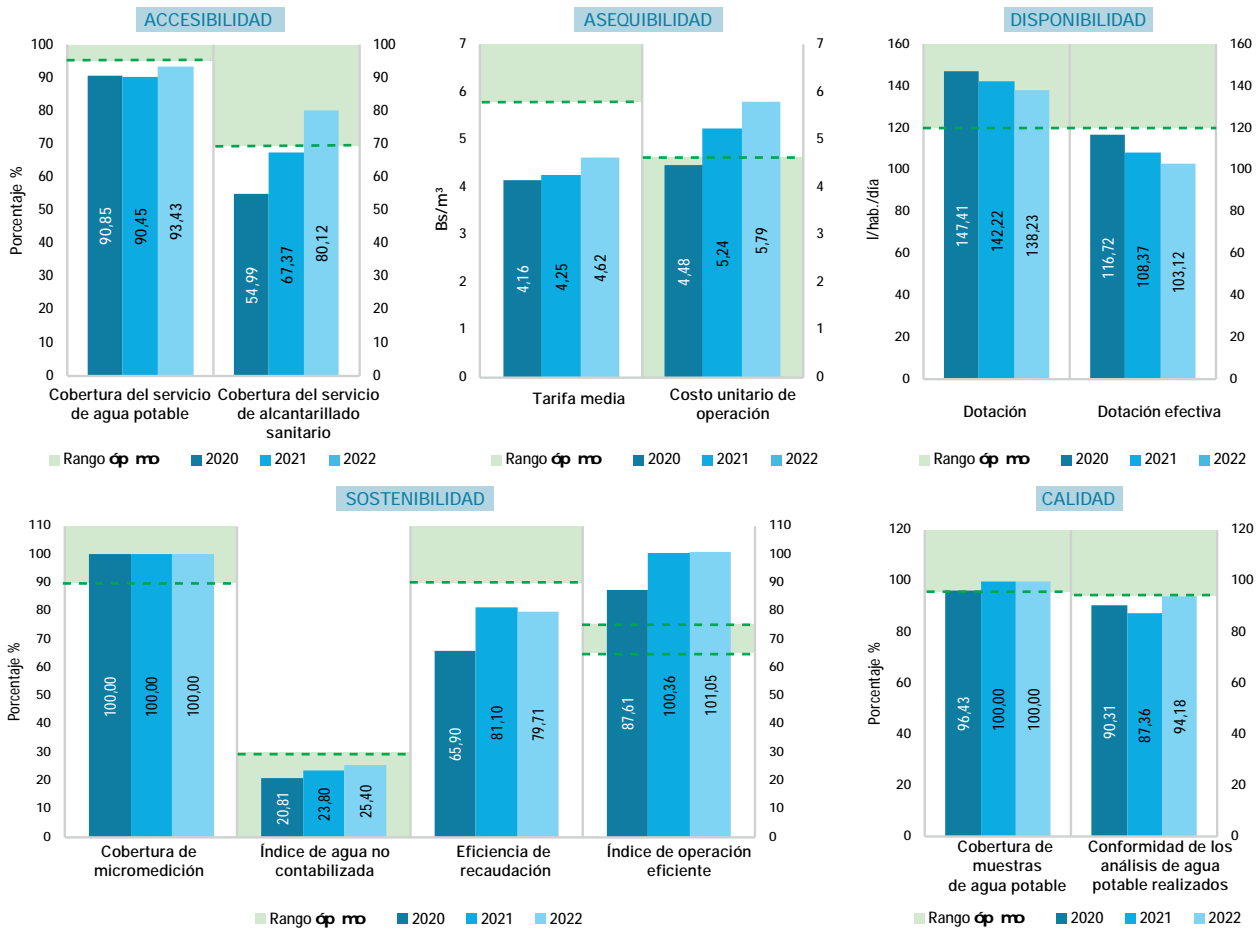
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	9.006.574	8.914.935	9.223.757
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	9.006.574	8.914.935	9.223.757
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	7.131.923	6.792.793	6.881.101
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	4.588.946	4.732.522	5.581.319
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	2.263	2.263	2.263
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	2.263	2.263	2.263
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	1.235	1.235	1.235
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	324	336	336
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	336	336	336
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.818	1.824	1.989
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.013	2.088	2.112
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	257	272	40
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	391	408	96
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	26.156	26.834	28.565
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	15.830	19.987	24.497
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	26.156	26.834	28.565
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,40	6,40	6,40
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,40	6,40	6,40
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	184.250	189.878	195.678
	23	Población abastecida	hab.	167.398	171.738	182.816
	24	Población servida	hab.	101.312	127.917	156.781
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	76.238	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.358.817	1.002.107	357.710
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	10.110.410	5.462.013	6.443.287
	31	Activo total	Bs	63.629.784	63.500.378	63.267.791
	32	Pasivo corriente	Bs	8.512.345	10.894.414	9.090.986
	33	Pasivo no corriente	Bs	3.891.395	3.309.312	7.570.422
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	31.738.168	30.896.086	34.687.305
	35	Ingresos por servicios	Bs	29.648.900	28.891.949	31.760.687
	36	Costos operativos del servicio	Bs	27.806.338	31.007.752	35.051.200
	37	Costos operativos totales	Bs	31.933.745	35.627.654	39.809.020
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	2.618.801	6.319.464	4.161.962
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	7.872.628	8.940.788	5.899.825
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	31	33	39
	41	Total personal	empleados	168	138	299
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	4.237	5.102	5.497
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	4.482	5.297	5.806
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	22	29	30
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	22	31	30
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	166	196	247
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.584	1.306	1.853
	48	Longitud total de red de agua potable	km	473	493	501
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	1	97	159
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	131	260	239
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	264	264	267

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



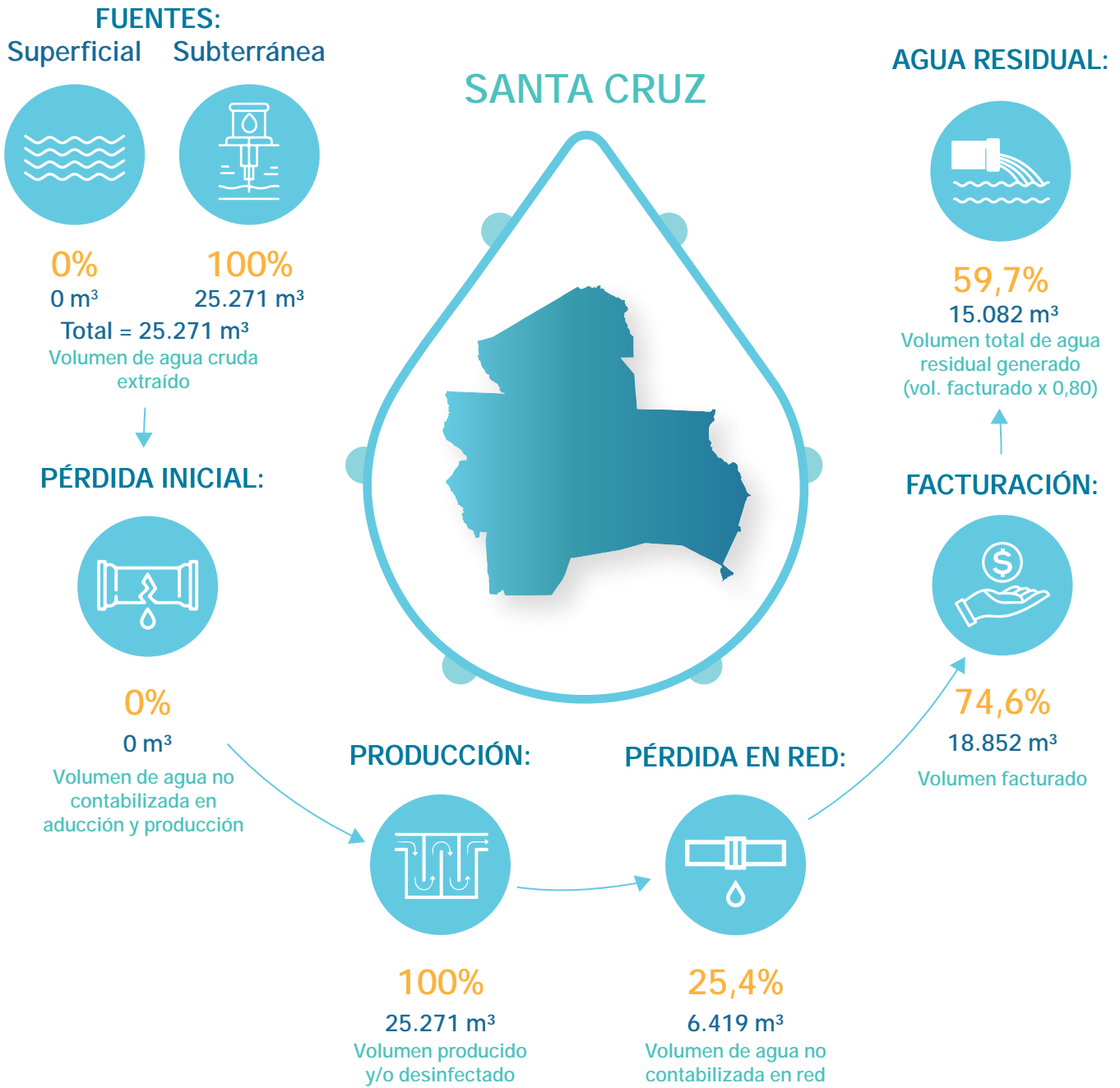
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COOPAGUAS logró mantener un nivel de desempeño satisfactorio en los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Su servicio presentó confiabilidad, estabilidad en el abastecimiento, explotación sostenible de los acuíferos y una mejora continua de la prestación en función de las necesidades de las y los usuarios. Sin embargo, en lo que respecta a la contaminación por aguas residuales, no cumplió con el parámetro óptimo del indicador. Asimismo, la EPSA no ejecutó un mantenimiento adecuado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario. Por ello, es importante que COOPAGUAS considere la evaluación, mantenimiento y renovación de la red de distribución del sistema de agua potable y la red de alcantarillado sanitario, con el apoyo de sus Gobiernos locales. Además, la EPSA debe realizar un monitoreo constante del sistema de tratamiento de aguas residuales.

En cuanto a lo financiero, el IOE estuvo por encima del parámetro óptimo con una tendencia creciente. Para contrarrestar esto, se sugiere reducir los gastos que no son eficientes para la prestación del servicio. En la gestión 2022, la entidad no recaudó los ingresos esperados; por lo que, se debe implementar políticas para recuperar la mora en el corto plazo, además de realizar campañas sobre los derechos y obligaciones de las y los usuarios en el pago de los servicios. Finalmente, existió una diferencia negativa entre la tarifa media y el CUO, siendo mayor lo facturado; por ello, la EPSA debe revisar su estructura de costos para optimizar su desempeño.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Santa Cruz de la Sierra - 1.º de Mayo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "ANDRÉS IBAÑEZ" R.L. (COSPAIL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	99.826
Provincia:	Andrés Ibañez	Conexiones de agua potable:	15.974
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	6.025

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,14	52,96	54,74	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,61	84,84	84,78	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	96,25	100,00	100,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,07	98,67	96,15	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	142,21	130,16	131,27	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,70	96,62	96,01	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	37,45	36,49	36,21	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,76	99,77	99,77	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	59,75	56,36	58,26	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	54,69	54,44	54,45	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	96,67	100,00	96,67	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,39	15,16	15,22	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	75,00	65,00	105,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	69,00	55,00	47,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	0,00	0,00	0,00	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	54,00	68,00	67,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	82,66	88,36	92,24	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	1,36	2,42	1,75	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	76,12	70,59	71,90	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	6,75	6,71	7,00	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	5,03	4,55	4,74	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,64	4,61	4,95	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	30,40	37,35	64,15	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	32,76	30,65	35,38	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	78,60	98,26	96,72	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

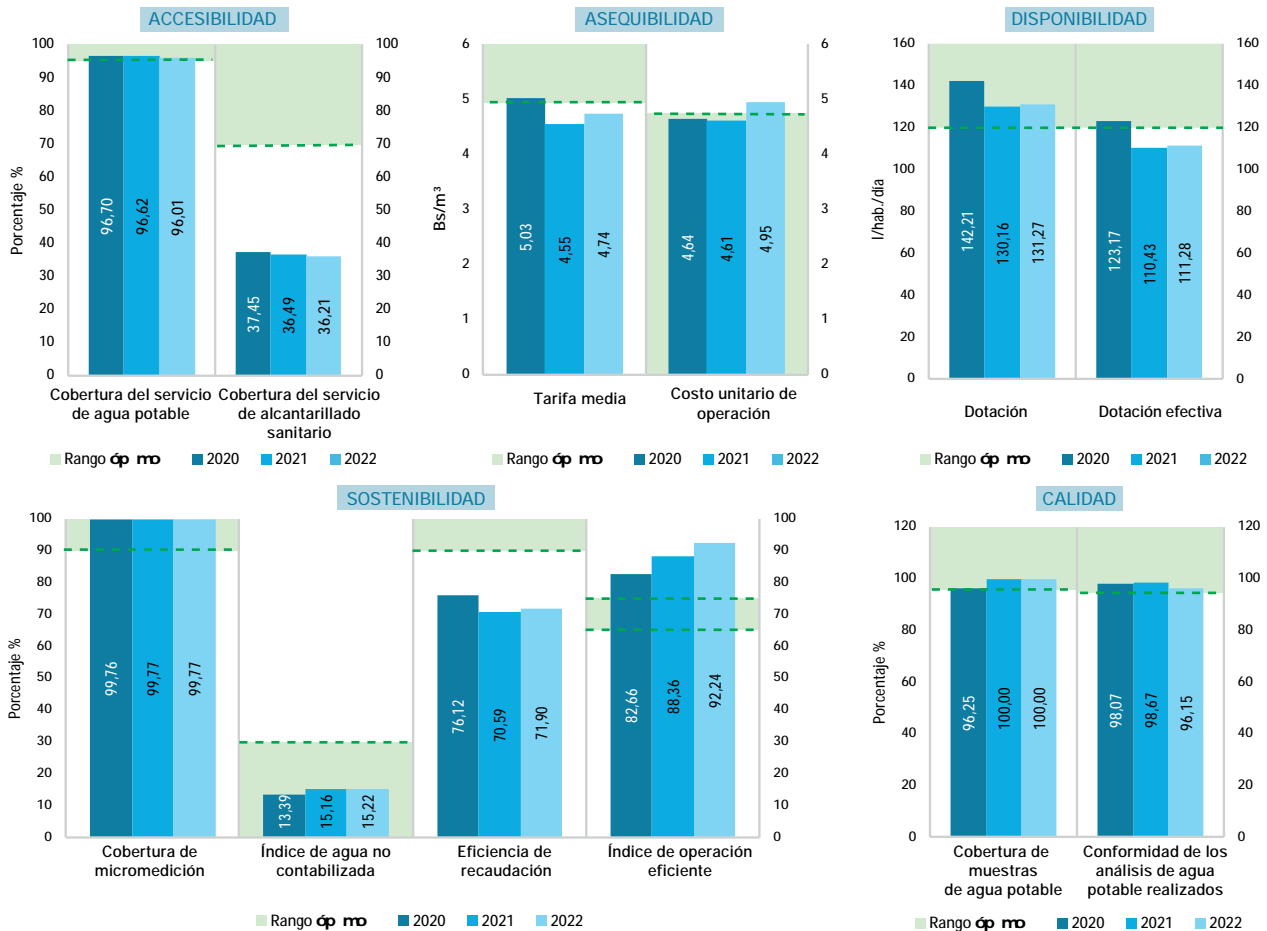
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	4.709.204	4.442.274	4.592.104
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	4.709.204	4.442.274	4.592.104
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	4.078.684	3.768.900	3.893.069
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	1.784.352	1.641.405	1.695.830
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	958	958	958
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	900	900	900
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	231	240	240
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	240	240	240
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.219	1.338	1.073
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.243	1.356	1.116
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	15.121	15.584	15.974
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	5.856	5.886	6.025
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	15.085	15.548	15.938
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	93.822	96.779	99.826
	23	Población abastecida	hab.	90.726	93.504	95.844
	24	Población servida	hab.	35.136	35.316	36.150
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	3.073.692	5.946.623	4.465.816
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	4.893.885	5.037.811	5.187.785
	31	Activo total	Bs	46.039.759	47.555.616	48.952.780
	32	Pasivo corriente	Bs	2.264.683	2.459.531	2.549.219
	33	Pasivo no corriente	Bs	844.846	732.997	877.245
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	21.253.821	17.618.921	19.443.543
	35	Ingresos por servicios	Bs	20.495.755	17.131.244	18.464.808
	36	Costos operativos del servicio	Bs	17.568.929	15.568.205	17.934.681
	37	Costos operativos totales	Bs	18.930.586	17.359.848	19.274.420
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	1.919.665	3.888.646	4.505.961
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	6.314.784	10.411.269	7.024.505
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	19	23
	41	Total personal	empleados	58	62	65
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.978	2.433	2.625
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.789	2.476	2.714
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	29	30	29
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	30	30	30
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	202	179	298
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.033	856	738
	48	Longitud total de red de agua potable	km	270	276	285
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	0	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	312	400	398
51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	103	103	105	

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

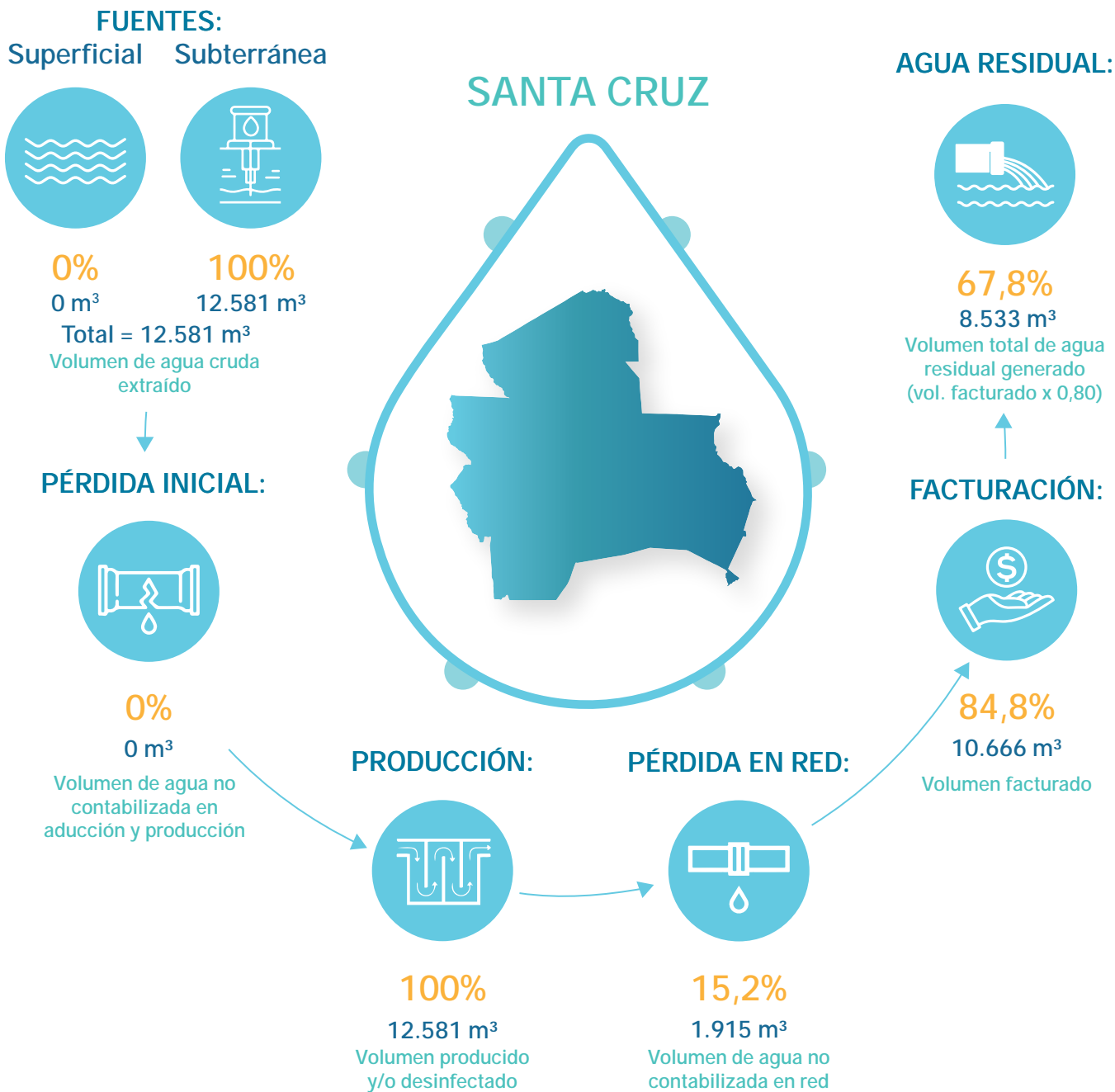


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSPAIL presentó un desempeño aceptable en el servicio de agua potable, debido a que mantuvo la confiabilidad del recurso hídrico en la cantidad y calidad adecuada. Además, el servicio presentó relativa estabilidad de abastecimiento (analizando la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y protección del medio ambiente porque existió un limitado tratamiento de aguas residuales). Sin embargo, se sugiere mejorar la operatividad de los sistemas de redes colectores de aguas residuales y de distribución de agua potable. Por otra parte, la entidad reflejó niveles bajos de recaudación, además de una relación TM-CUO negativa entre las gestiones 2020 – 2022. Por lo tanto, la EPSA debe trabajar en la optimización de ingresos, así como en la reducción de costos y gastos no eficientes. Esto, sobre todo, considerando que si bien sus ingresos son ligeramente mayores a sus costos, el IOE evidenció una tendencia creciente y, si esto sigue así, el indicador podría superar el 100% en el mediano plazo. Al respecto, se reitera a COSPAIL que analice su situación e implemente acciones que le permitan cambiar las debilidades en su desempeño.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Santa Cruz de la Sierra
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"PLAN TRES MIL" R.L.
(COOPLAN)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	192.917
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	31.604
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	11.023

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	94,78	97,28	99,21	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,00	82,62	80,93	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	81,59	123,51	125,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,89	98,59	97,93	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	118,98	118,70	117,31	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,34	99,39	99,24	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	93,47	93,94	94,69	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	32,25	33,36	33,03	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	98,99	99,01	99,04	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	60,62	62,22	63,46	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	54,86	62,27	91,03	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	81,25	94,13	95,85	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	17,06	20,02	29,24	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	92,19	99,03	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	18,00	17,38	19,07	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	15,00	11,00	17,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	23,00	32,00	33,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	2,00	76,00	59,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	35,00	1,00	1,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	89,74	88,08	88,29	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,09	0,40	1,82	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	64,90	80,42	73,64	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	25,91	28,41	23,19	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,06	4,20	4,25	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,25	4,36	4,31	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	59,38	73,89	58,76	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	24,09	25,36	26,47	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	5,00	5,00	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	91,73	87,58	89,94	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO "PLAN TRES MIL" R.L.
(COPLAN)**

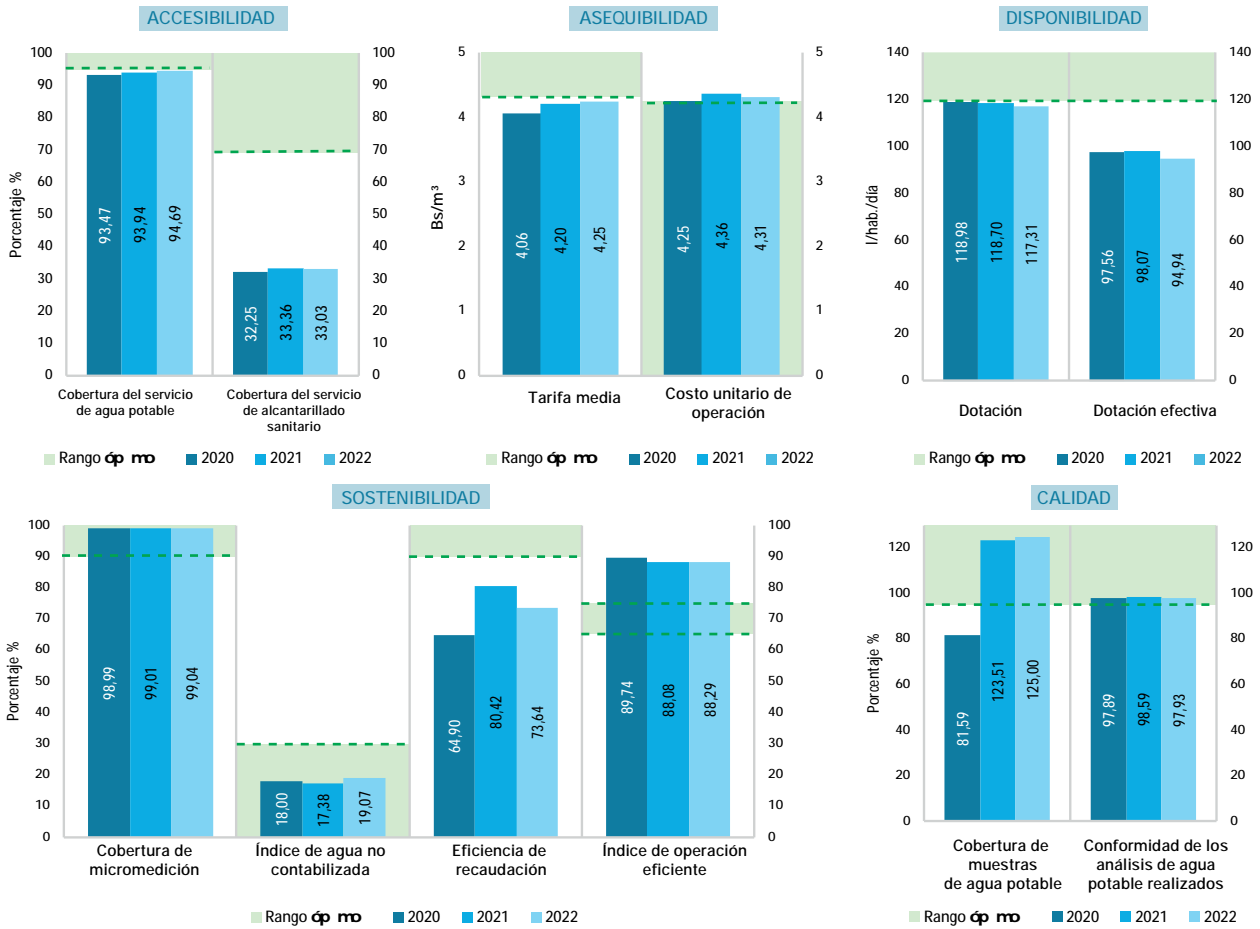
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	7.472.217	7.669.233	7.821.540
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	7.472.217	7.669.233	7.821.540
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	6.127.563	6.336.068	6.329.941
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	2.689.388	3.156.140	4.609.950
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	900	900	900
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	1.407	1.407	1.407
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	1.800	1.800	1.800
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	421	415	420
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	516	336	336
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	2.138	2.385	1.845
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.184	2.419	1.884
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	39	353	323
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	48	375	337
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	29.768	30.625	31.604
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	10.269	10.877	11.023
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	29.466	30.323	31.302
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,78	5,78	5,78
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,78	5,78	5,78
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	184.073	188.433	192.917
	23	Población abastecida	hab.	172.059	177.013	182.671
	24	Población servida	hab.	59.355	62.870	63.713
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	1.712.318	1.641.542	2.094.943
Balance general	29	Activo disponible	Bs	780.714	3.445.278	2.533.677
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	8.724.038	5.213.532	7.087.602
	31	Activo total	Bs	53.075.234	55.559.695	55.661.967
	32	Pasivo corriente	Bs	8.970.479	8.664.485	1.392.847
	33	Pasivo no corriente	Bs	4.779.081	7.120.846	11.517.202
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	26.609.020	28.824.363	28.325.710
	35	Ingresos por servicios	Bs	24.858.031	26.633.168	26.887.566
	36	Costos operativos del servicio	Bs	23.879.482	25.389.729	25.009.221
	37	Costos operativos totales	Bs	26.012.526	27.628.386	27.268.512
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	3.598.764	4.210.243	4.108.473
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	6.060.380	5.698.107	6.991.611
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	33	35	36
	41	Total personal	empleados	137	138	136
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	122	134	161
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	133	153	179
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	59	102	115
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	64	103	115
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	86	64	102
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	674	960	1.026
	48	Longitud total de red de agua potable	km	580	599	622
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	2	132	102
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	359	9	10
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	175	175	175

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



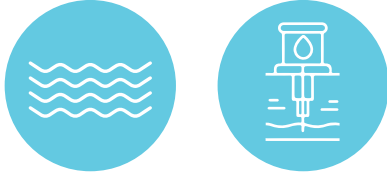
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Considerando que los indicadores de dotación y cobertura de servicio de agua potable estuvieron cerca de los parámetros óptimos, COOPLAN presenta un desempeño aceptable. Sin embargo, se sugiere poner atención a la cobertura de alcantarillado sanitario, puesto que la misma disminuyó a 33,03%. En este sentido, la EPSA debe mejorar esta cobertura en coordinación con el Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz. Asimismo, se sugiere a la entidad realizar mantenimiento preventivo y correctivo en sus redes de alcantarillado sanitario para evitar posibles problemas en la prestación del servicio. El IOE alcanzado por COOPLAN reflejó que los ingresos percibidos lograron cubrir el 100% de los costos operativos del servicio. Esto muestra sostenibilidad operativa; sin embargo, se evidenció la existencia de limitaciones para la generación interna de fondos, además de problemas en el proceso de recaudación de ingresos. Otro elemento a tomar en cuenta es la relación TM y CUO porque la misma no cumplió con el rango óptimo. No obstante, se presentó una mínima mejora respecto a la gestión 2021. Por ello y con la finalidad de alcanzar niveles de sostenibilidad técnica-financiera, se recomienda a la EPSA seguir trabajando en la optimización de ingresos, en la identificación de costos y gastos no eficientes, además de aplicar políticas estrictas de cobranza.



CICLO DEL AGUA POR DÍA

FUENTES:
Superficial Subterránea



0%
0 m³
100%
21.429 m³
Total = 21.429 m³
Volumen de agua cruda extraído

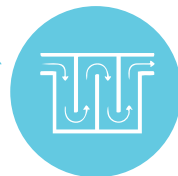
PÉRDIDA INICIAL:



0%
0 m³
Volumen de agua no contabilizada en aducción y producción



PRODUCCIÓN:



100%
21.429 m³
Volumen producido y/o desinfectado

PÉRDIDA EN RED:



19,1%
4.087 m³
Volumen de agua no contabilizada en red

AGUA RESIDUAL:



64,7%
13.874 m³
Volumen total de agua residual generado (vol. facturado x 0,80)

FACTURACIÓN:



80,9%
17.342 m³
Volumen facturado

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Santa Cruz de la Sierra
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA MANCOMUNIDAD DEL CHACO (MANCHACO)



Departamento:	Tarija	Población de área de servicio:	69.959
Provincia:	Gran Chaco	Conexiones de agua potable:	16.927
Municipio:	Villamontes - Lagunillas - Boyuiibe - Muyupampa - Monteagudo	Conexiones de alcantarillado:	11.316

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	19,16	18,85	20,55	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	69,88	67,29	66,77	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	81,31	97,62	92,04	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	93,31	93,06	96,74	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	176,70	173,33	176,84	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	NSD	NSD	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,95	99,97	99,96	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,91	99,22	98,96	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	68,05	62,60	66,16	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	96,93	97,69	98,60	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	29,09	36,90	34,86	▼
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	82,40	92,05	89,32	▼
		13	Control de agua residual	> 95%	50,00	60,18	51,29	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	43,28	37,21	39,05	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	38,30	40,54	40,20	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	96,43	100,00	95,56	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	1,52	1,64	1,25	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	29,04	31,59	32,39	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	123,00	73,00	73,00	■
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	28,00	27,00	26,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	91,00	77,00	77,00	■
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	13,00	8,00	8,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	119,93	112,53	109,21	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,01	0,05	0,03	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	55,79	64,55	67,73	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,41	10,38	10,75	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	1,83	1,71	1,70	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,72	3,72	3,68	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	■
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	29,09	29,09	27,45	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	82,93	76,91	88,74	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA MANCOMUNIDAD DEL CHACO (MANCHACO)

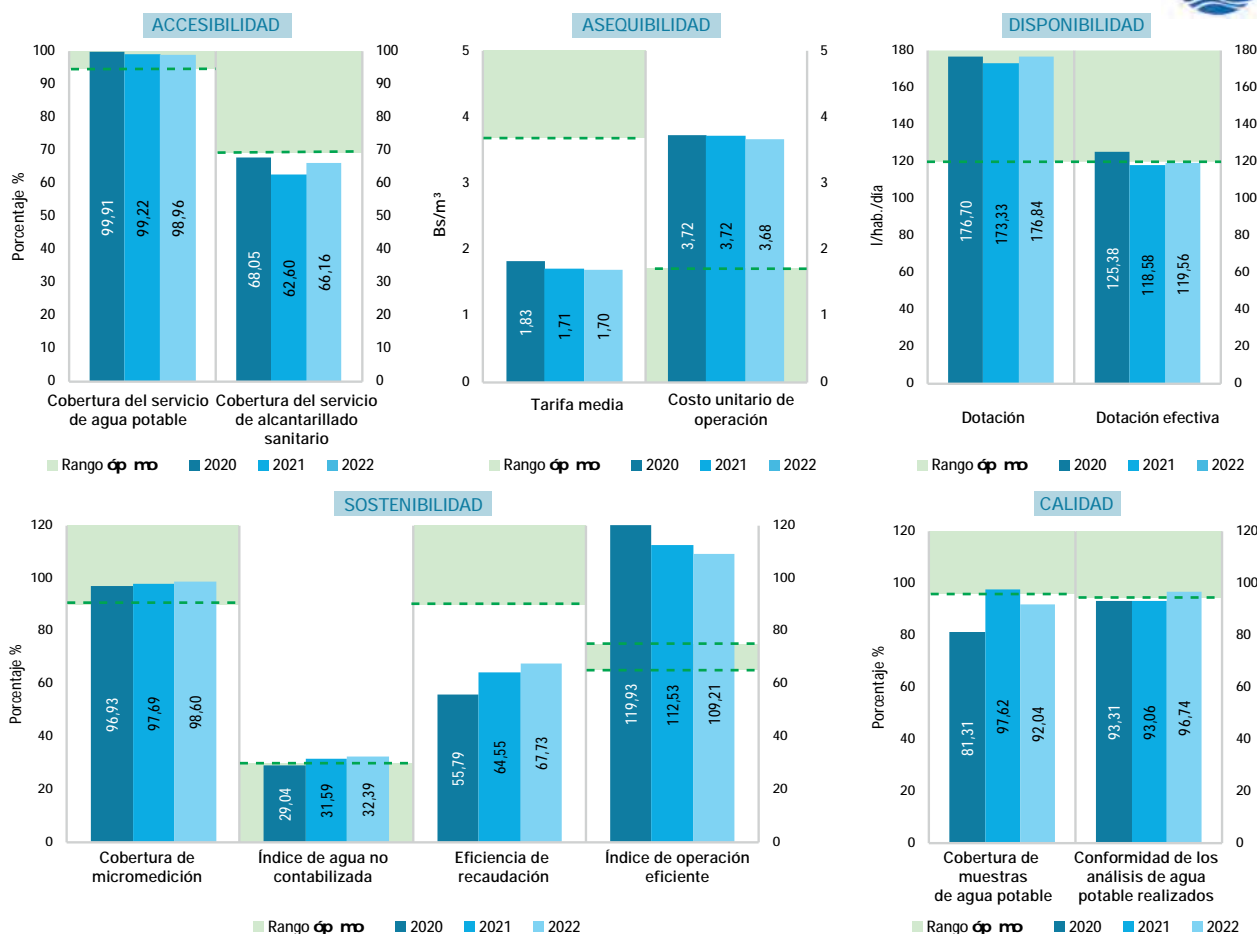
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	3.138.927	2.712.249	2.827.175
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.324.038	1.679.414	1.697.805
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	4.395.275	4.319.713	4.468.629
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	3.071.237	2.640.299	2.770.824
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	3.118.681	2.955.166	3.021.112
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	2.055.905	2.176.139	2.158.876
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	2.659	2.659	2.514
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	520	520	556
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	810	810	810
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	613	613	613
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	361	328	416
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	444	336	452
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.366	1.932	2.823
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.464	2.076	2.918
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	7	68	119
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	14	113	232
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	16.111	16.613	16.927
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	10.973	10.558	11.316
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	15.617	16.229	16.690
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,23	4,11	4,09
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,23	4,08	4,09
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	68.211	68.817	69.959
	23	Población abastecida	hab.	68.150	68.279	69.231
	24	Población servida	hab.	46.416	43.077	46.282
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	648	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	68.287	47.480	59.718
Balance general	29	Activo disponible	Bs	152.099	743.816	446.648
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	2.516.783	1.794.907	1.659.896
	31	Activo total	Bs	162.609.525	156.689.356	151.522.678
	32	Pasivo corriente	Bs	14.060.069	13.541.085	13.533.336
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.862.324	2.723.754	2.759.226
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	5.937.366	5.886.229	6.225.947
	35	Ingresos por servicios	Bs	5.692.781	5.063.401	5.143.238
	36	Costos operativos del servicio	Bs	7.120.912	6.623.607	6.799.414
	37	Costos operativos totales	Bs	11.613.852	10.999.689	11.112.507
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	NR	NR	NR
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	16	16	14
	41	Total personal	empleados	55	55	51
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.459	2.388	2.089
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.965	3.105	2.354
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	54	34	43
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	56	34	45
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	335	200	200
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	444	434	434
	48	Longitud total de red de agua potable	km	274	274	274
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	131	116	116
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	135	84	84
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	144	152	152

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

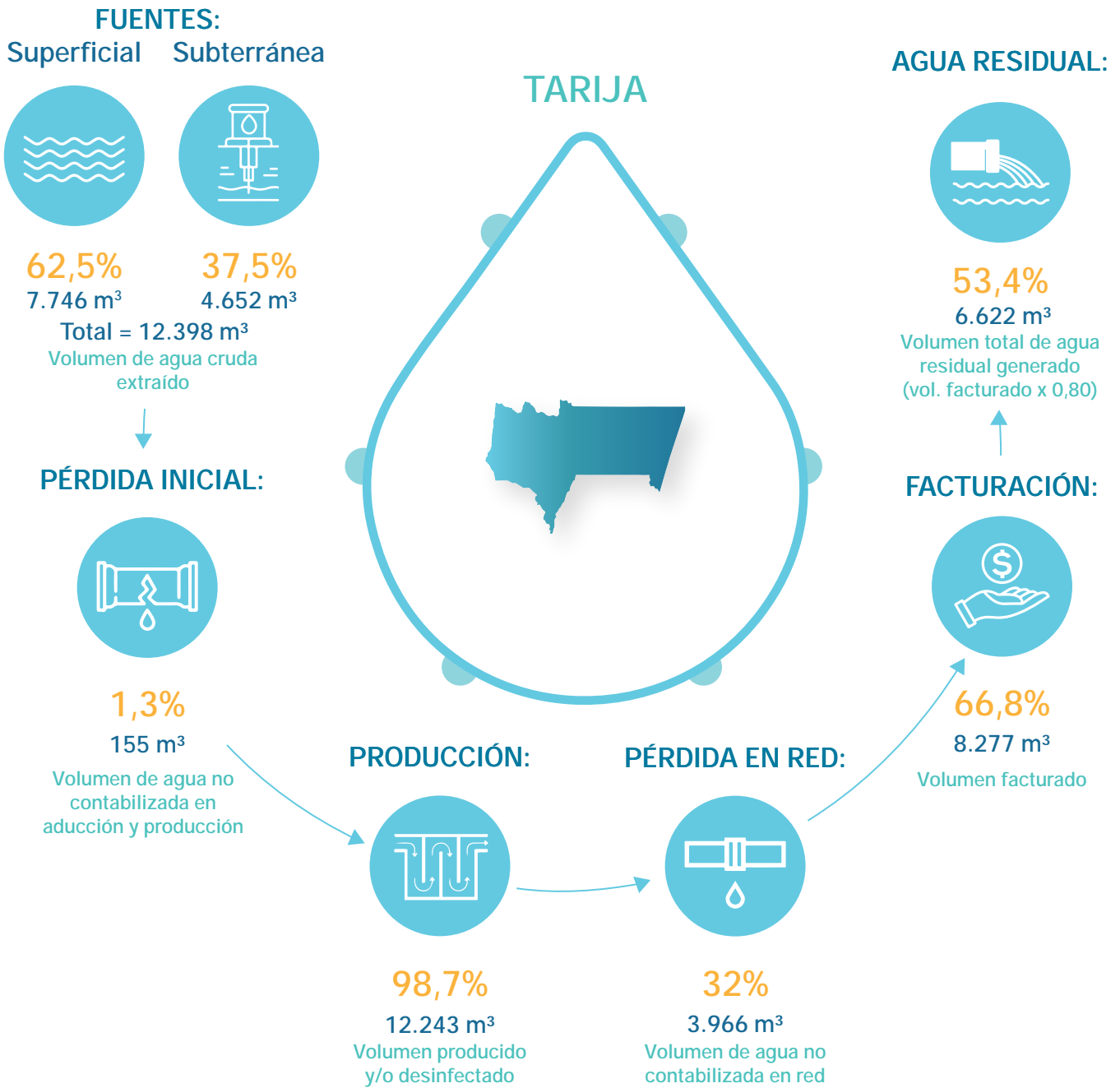


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

MANCHACO presentó un desempeño por debajo de los parámetros óptimos en lo referido a la accesibilidad, asequibilidad y sostenibilidad del servicio, en general, de los sistemas que administra (Villamontes, Monteagudo, Muyupampa, Boyuibe y Lagunillas). Con relación a la cobertura de alcantarillado sanitario, la misma incrementó respecto al año anterior; sin embargo, aún está por debajo del parámetro óptimo. Por ello, la EPSA debe gestionar los recursos financieros (de manera independiente o con el apoyo de su Gobierno local) para incrementar esta cobertura. En lo referente a la calidad del servicio, la cantidad de muestras de agua potable se redujo respecto a la gestión anterior; por lo cual, se infiere que la entidad no está realizando el número mínimo de muestreos de agua potable recomendados en el marco de su plan de control de calidad del agua y las disposiciones de la NB 512. Por otra parte, la disponibilidad del servicio, la continuidad por racionamiento, el agua no contabilizada en la red y la densidad de fallas en tuberías de agua potable, así como en las conexiones de agua residual están fuera de los parámetros óptimos y no mejoraron respecto a la gestión anterior. Por ende, para no afectar la continuidad y calidad de servicio, MANCHACO debe mejorar la sectorización de las redes en los sistemas que administra; de esta manera, se podría reducir con efectividad las fallas existentes en sus redes de agua potable y alcantarillado sanitario. Otro aspecto que se debe considerar es la protección del medio ambiente, a través del control de aguas residuales; pues se percibió que la cantidad de muestras realizadas para los análisis de calidad de agua residual en la descarga final de la PTAR no fueron los recomendados. De esta manera, los resultados obtenidos no estuvieron acordes a la normativa nacional. En lo económico, en los últimos tres años, el IOE mostró una tendencia decreciente; sin embargo, continúa por encima del parámetro óptimo. Paralelamente, se observó un índice de agua no contabilizada en red que, de manera gradual, viene incrementando y superando su parámetro óptimo, lo que genera un escenario de insostenibilidad operativa, que, sin duda, incidiría en la continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Mancomunitaria
Categoría	B
Localidad	Villamontes - Lagunillas - Boyuibe - Muyupampa - Monteagudo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	No presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO "EL CARMEN" R.L.
(COOSPELCA)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	75.708
Provincia:	Andrés Báñez	Conexiones de agua potable:	14.361
Municipio:	La Guardia - El Carmen	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	29,54	30,55	36,38	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	65,22	70,32	67,81	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	91,67	106,25	104,17	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	91,81	98,35	96,99	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	129,61	124,74	140,07	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	99,98	99,99	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,66	97,98	94,84	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	52,67	30,55	36,38	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	90,48	96,30	96,30	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	34,78	29,68	32,19	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	71,00	127,00	53,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	32,00	32,00	33,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,83	79,03	75,18	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,51	0,73	1,16	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	72,99	80,86	79,04	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,39	8,95	9,64	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,56	2,98	2,77	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,09	3,57	3,58	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	70,38	74,43	75,86	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	36,36	40,00	39,39	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	2,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	66,67	82,47	97,01	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "EL CARMEN" R.L.
(COOSPEL CAR)

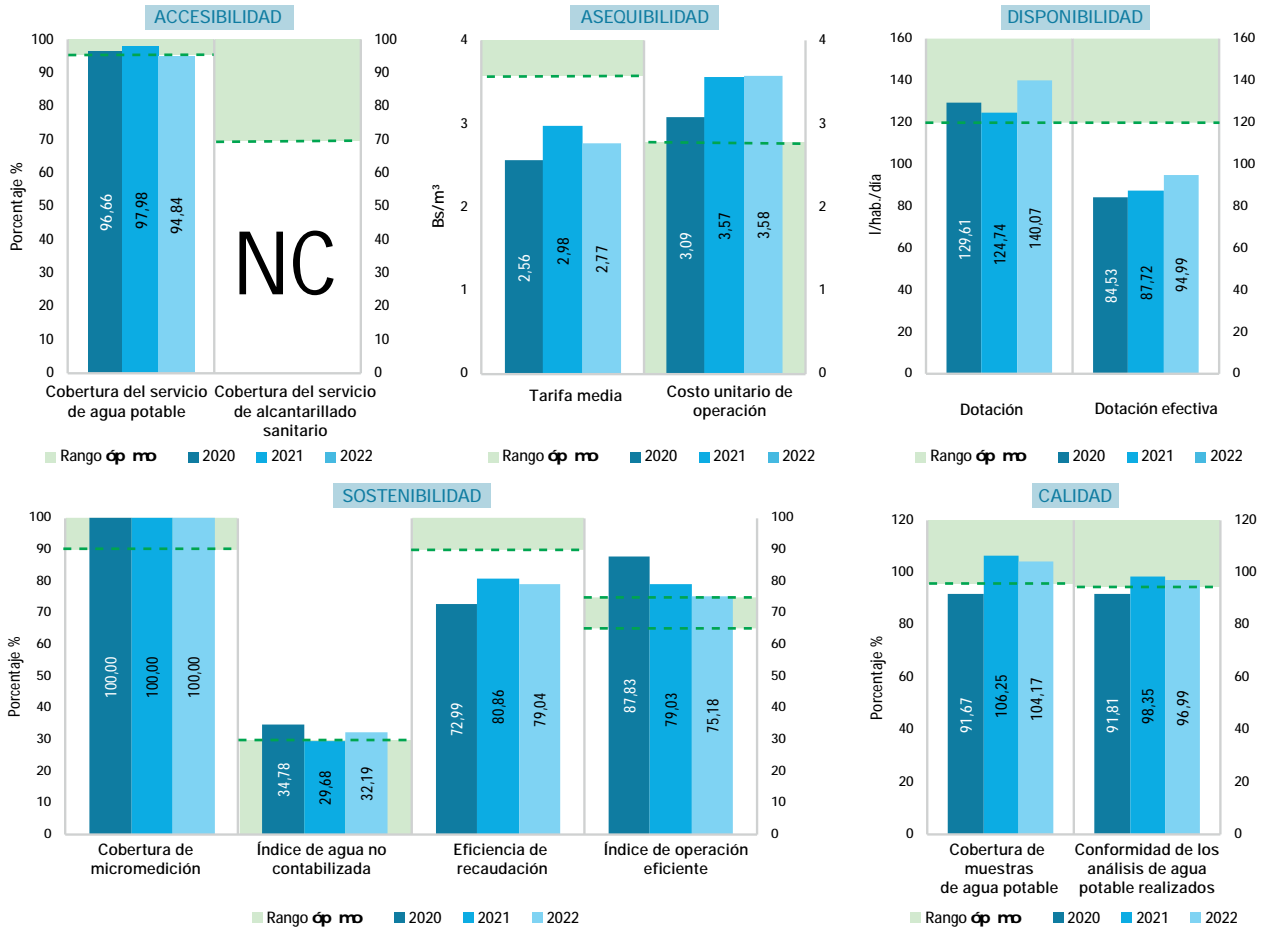
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	2.981.394	3.083.093	3.671.067
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2.981.394	3.083.093	3.671.067
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.944.482	2.168.040	2.489.479
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	1.152	1.152	1.152
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	646	1.152	1.152
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	341	204	200
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	372	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	919	1.074	1.096
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.001	1.092	1.130
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	12.604	13.543	14.361
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	12.604	13.543	14.361
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	65.200	69.110	75.708
	23	Población abastecida	hab.	63.020	67.715	71.805
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	22.290	27.470	8.885
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.182.714	1.713.406	3.107.603
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.344.718	1.235.432	1.445.084
	31	Activo total	Bs	23.175.705	30.744.850	32.153.389
	32	Pasivo corriente	Bs	2.301.345	2.336.937	2.668.857
	33	Pasivo no corriente	Bs	626.568	415.366	429.149
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	5.481.117	8.224.207	8.965.634
	35	Ingresos por servicios	Bs	4.978.643	6.454.178	6.892.894
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.814.216	6.499.590	6.740.762
	37	Costos operativos totales	Bs	6.007.467	7.736.948	8.923.000
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	1.550.667	1.367.426	1.844.700
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	2.203.122	1.837.129	2.431.700
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	12	14	13
	41	Total personal	empleados	33	35	33
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	838	814	1.168
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.257	987	1.204
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	19	26	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	21	27	27
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	222	418	176
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	401	430	472
	48	Longitud total de red de agua potable	km	314	331	337
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC	

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



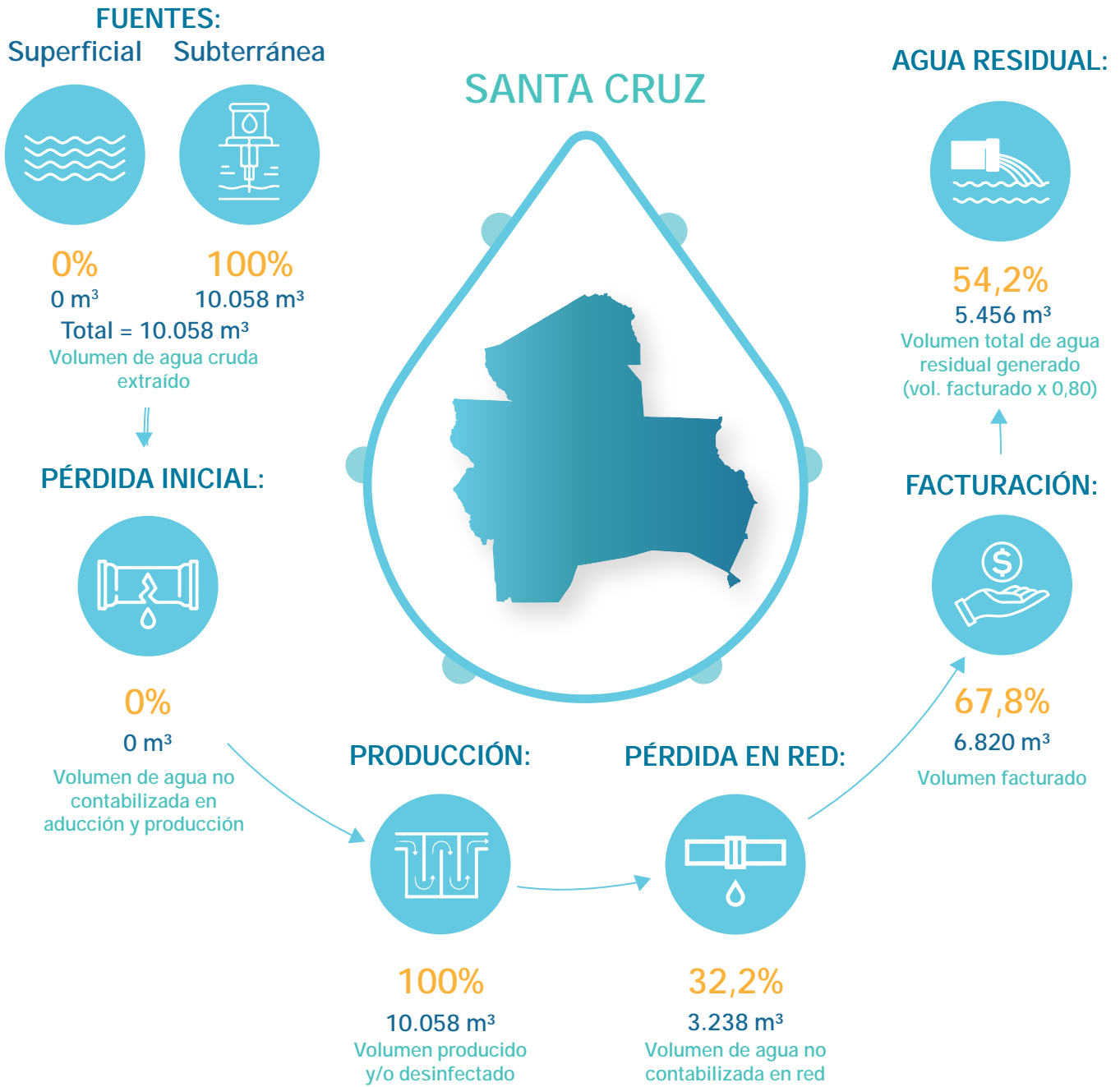
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

En la gestión 2022, COOSPEL CAR incrementó el porcentaje de agua no contabilizada en red, situación que obliga a la EPSA de implementar acciones preventivas y correctivas que ayuden a disminuir pérdidas en red. Asimismo, es importante considerar un catastro de red con el objetivo de evaluar el estado y situación de las tuberías. En el tema económico, la EPSA COOSPEL CAR logró la sostenibilidad operativa gracias a un aumento de ingresos y una reducción de costos, alcanzando un Índice de Operación Eficiente (IOE) del 75,18%. Esto generó un margen del 24,82% para mejorar el sistema de agua potable, indicando una gestión financiera sólida. No obstante, la recaudación comparando con la gestión 2021, disminuyó en un 2%, y una morosidad del 20,96% plantea interrogantes sobre la eficiencia de la cobranza y la necesidad de estrategias para reducir la mora acumulada.

Desde una perspectiva financiera, la EPSA muestra una posición líquida saludable, con un excedente de Bs 1,16 por cada Bs 1,00 de deuda corriente. No obstante, existe una brecha negativa de Bs 0,81 por metro cúbico entre la tarifa promedio y el costo operativo, resaltando la necesidad de revisar la estructura tarifaria y optimizar los costos para un equilibrio sostenible entre ingresos y gastos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	La Guardia - El Carmen
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA (EPSA MUNICIPAL COBIJA)

Departamento:	Pando	Población de área de servicio:	87.123
Provincia:	Nicolás Suárez	Conexiones de agua potable:	13.897
Municipio:	Cobija	Conexiones de alcantarillado:	NC



CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	106,34	119,32	113,19	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	46,84	49,58	39,24	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	71,74	101,10	94,60	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	81,04	98,53	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	140,54	146,06	136,29	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	23,10	21,68	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,99	99,07	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	85,83	82,81	79,76	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	57,73	56,91	95,91	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	71,53	75,48	40,10	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	87,93	99,51	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	7,86	13,36	13,49	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	49,17	42,77	54,64	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	86,00	71,00	48,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	15,00	8,00	22,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,63	95,82	95,30	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,04	0,01	0,01	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	70,50	67,43	67,51	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	66,15	67,17	68,56	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,28	2,86	5,33	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	2,96	3,04	5,49	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	12,50	46,90	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	20,83	41,18	35,56	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	3,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	34,09	70,90	90,17	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COBIJA (EPSA MUNICIPAL COBIJA)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

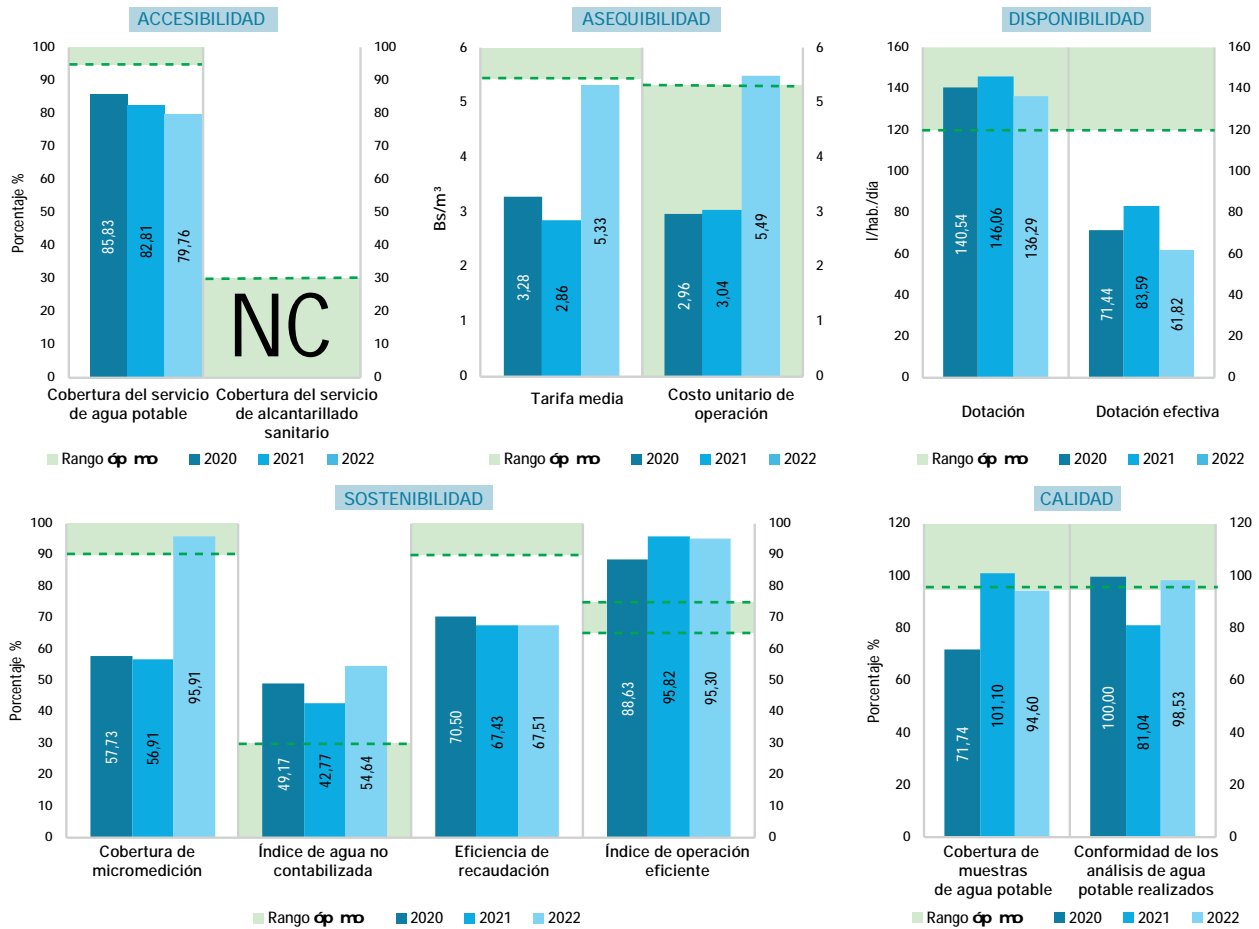
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	3.753.979	4.212.433	3.995.770
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	3.458.805	3.649.847	3.456.640
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	3.458.805	3.649.847	3.456.640
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.758.184	2.088.695	1.567.956
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	403	403	403
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	552	552	984
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	396	641	648
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	552	634	685
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	40	2.826	3.078
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	40	3.487	3.124
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	13.485	13.692	13.897
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.785	7.792	13.329
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	78.555	82.675	87.123
	23	Población abastecida	hab.	67.425	68.460	69.485
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	963.840	4.475.040	11.789.760
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	6.793	1.127.853
Balance general	29	Activo disponible	Bs	133.067	53.332	45.035
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.699.759	1.947.582	2.716.218
	31	Activo total	Bs	5.214.752	5.558.175	6.082.010
	32	Pasivo corriente	Bs	3.449.798	3.733.175	4.169.768
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	5.784.114	6.532.922	8.925.450
	35	Ingresos por servicios	Bs	5.762.274	5.979.244	8.360.408
	36	Costos operativos del servicio	Bs	5.126.551	6.259.647	8.505.679
	37	Costos operativos totales	Bs	5.211.356	6.346.409	8.613.079
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	0	136.428	129.014
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	298.300	1.091.360	275.091
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	21	16
	41	Total personal	empleados	48	51	45
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	619	1.518	2.063
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.816	2.141	2.288
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	51	203	204
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	58	204	204
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	153	127	123
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	198	97	305
	48	Longitud total de red de agua potable	km	178	179	259
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

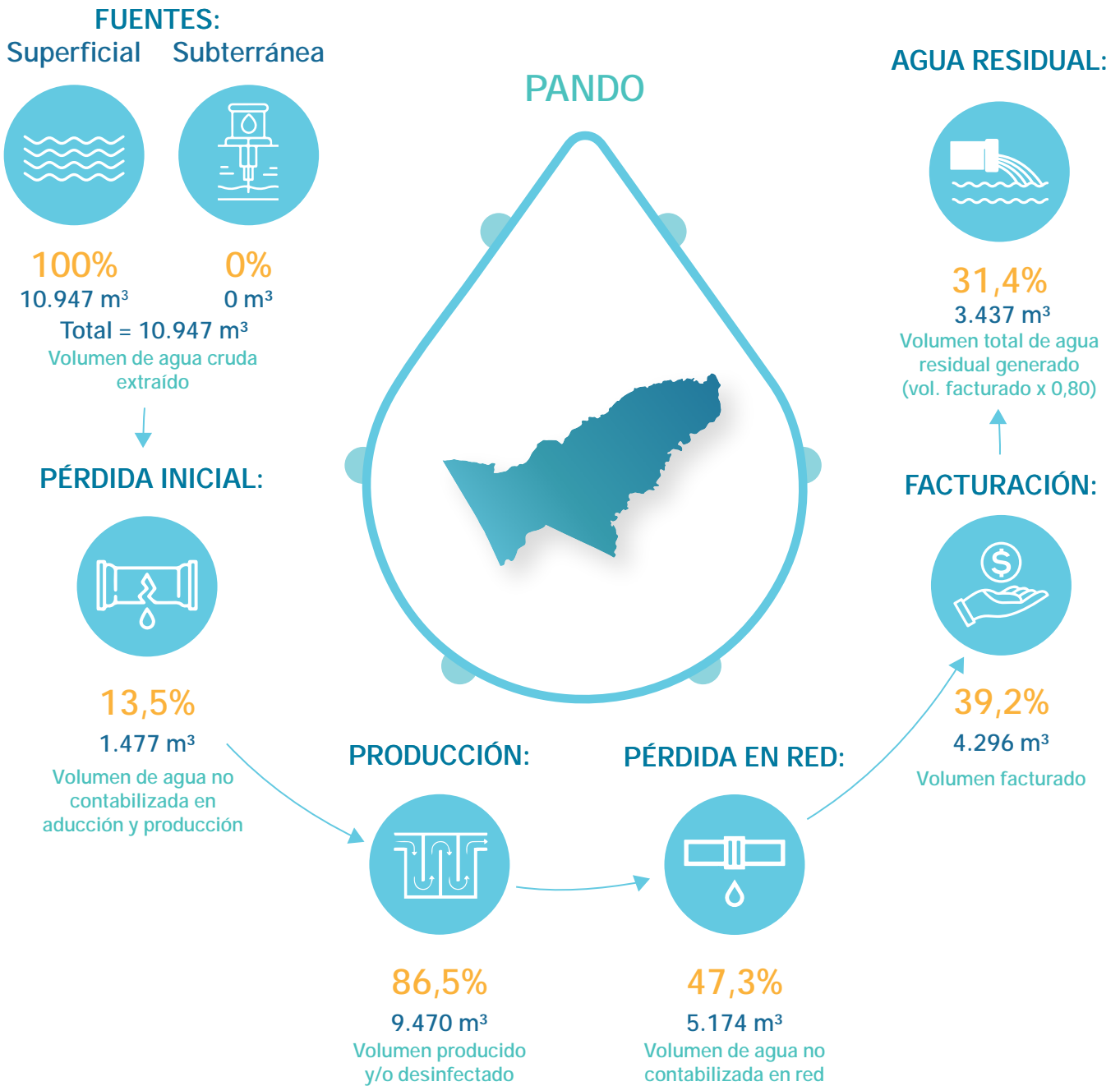


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La EPSA Municipal Cobija presentó un desempeño satisfactorio analizando la calidad del recurso, continuidad y en el mantenimiento apropiado del sistema de agua potable. Sin embargo, pese a que la EPSA cumplió con el parámetro óptimo de disponibilidad del recurso, la cobertura del servicio de agua potable estuvo por debajo del umbral establecido; asimismo, el índice de agua no contabilizada en la red estuvo por encima del rango planteado. Por ello, la entidad debe enfocarse en implementar estrategias que promuevan el uso responsable del agua, tomando en cuenta la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua". Asimismo, se sugiere formalizar la solicitud de autorización para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico en fuentes de agua; además de implementar un plan de regularización de conexiones clandestinas. En los últimos tres años, la EPSA Municipal Cobija expandió su cobertura de micromedición. No obstante, ha presentado un deterioro constante en el IOE, el índice de agua no contabilizada y la eficiencia de la recaudación. Esta combinación de factores podría generar un escenario de insostenibilidad operativa, que pondría en riesgo la continuidad en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Por otra parte, en las últimas tres gestiones, el CUO fue, constantemente, mayor a la TM, generando una brecha negativa. Asimismo, en la gestión 2022, se observó un incremento significativo de ambos indicadores; lo cual es atribuible, principalmente, a la disminución del volumen de agua potable facturado. Esta situación debe ser tomada en cuenta para mejorar el desempeño de la EPSA en un futuro.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Cobija
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA (EMAPAV)



Departamento:	La Paz	Población de área de servicio:	62.808
Provincia:	Ingavi	Conexiones de agua potable:	13.208
Municipio:	Viacha	Conexiones de alcantarillado:	8.967

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	37,41	38,69	43,26	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,68	76,98	72,30	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	152,16	111,73	155,56	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	97,96	99,88	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	64,46	63,43	67,45	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,82	99,98	99,88	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,01	96,96	99,26	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	66,34	65,37	67,39	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	31,40	32,51	36,35	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	93,98	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,38	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,32	22,72	27,70	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	16,00	39,00	54,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	5,00	16,00	5,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	223,00	216,00	200,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	0,00	0,00	0,00			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	107,86	103,07	95,96	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	9,69	35,07	NSD	
		25	Eficiencia de recaudación	90%	82,28	85,21	85,74	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	24,04	21,07	20,12	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,27	3,45	3,64	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,29	4,35	4,38	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	18,53	82,78	57,77	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	43,48	37,04	38,46	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	2,00	2,00	2,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO VIACHA (EMAPAV)

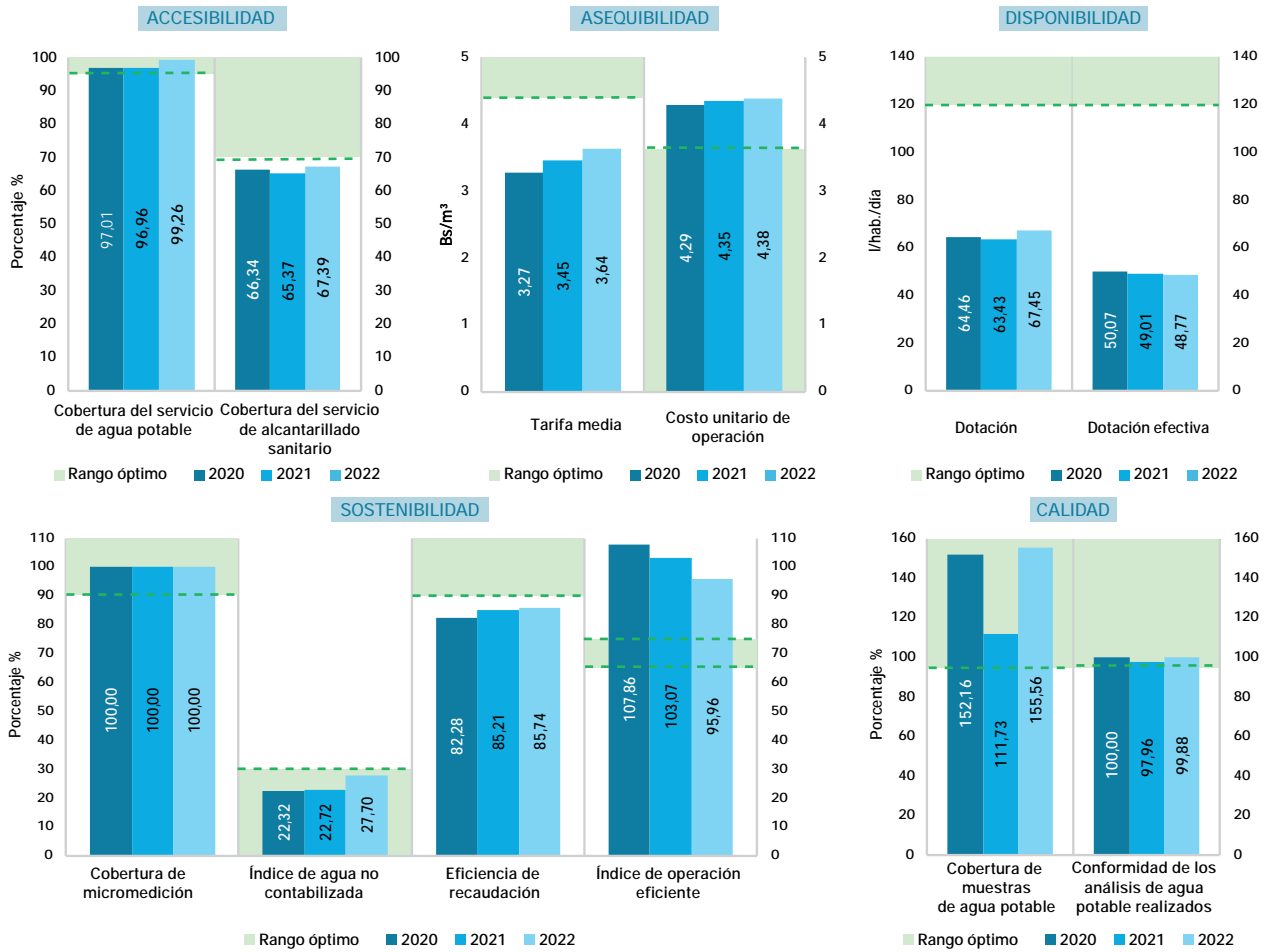
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.326.741	1.372.603	1.534.742
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.326.741	1.367.410	1.534.742
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.030.636	1.056.680	1.109.641
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	405	405	405
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	482	482	482
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	493	362	504
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	324	324	324
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.205	1.780	2.432
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.205	1.817	2.435
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	12.050	12.514	13.208
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	8.240	8.437	8.967
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	12.050	12.514	13.208
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,68	4,72	4,72
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,68	4,72	4,72
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	58.130	60.920	62.808
	23	Población abastecida	hab.	56.394	59.066	62.342
	24	Población servida	hab.	38.563	39.823	42.324
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	189.136	22.952	137.911
Balance general	29	Activo disponible	Bs	3.408.282	22.526	213.100
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	597.175	539.803	575.932
	31	Activo total	Bs	5.620.346	6.054.210	6.847.318
	32	Pasivo corriente	Bs	351.723	642	0
	33	Pasivo no corriente	Bs	999.449	1.275.139	1.377.724
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.760.791	4.105.617	4.648.047
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.369.480	3.649.519	4.039.875
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.056.346	4.231.731	4.460.309
	37	Costos operativos totales	Bs	4.419.116	4.600.084	4.864.896
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	229.020	636.448	409.688
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.235.971	768.800	709.150
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	10	10
	41	Total personal	empleados	23	27	26
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.570	1.720	2.245
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.570	1.720	2.245
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	38	78	78
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	38	78	83
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	35	92	134
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	52	190	58
	48	Longitud total de red de agua potable	km	231	239	249
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	154	150	139
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	0	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	69	70	70

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



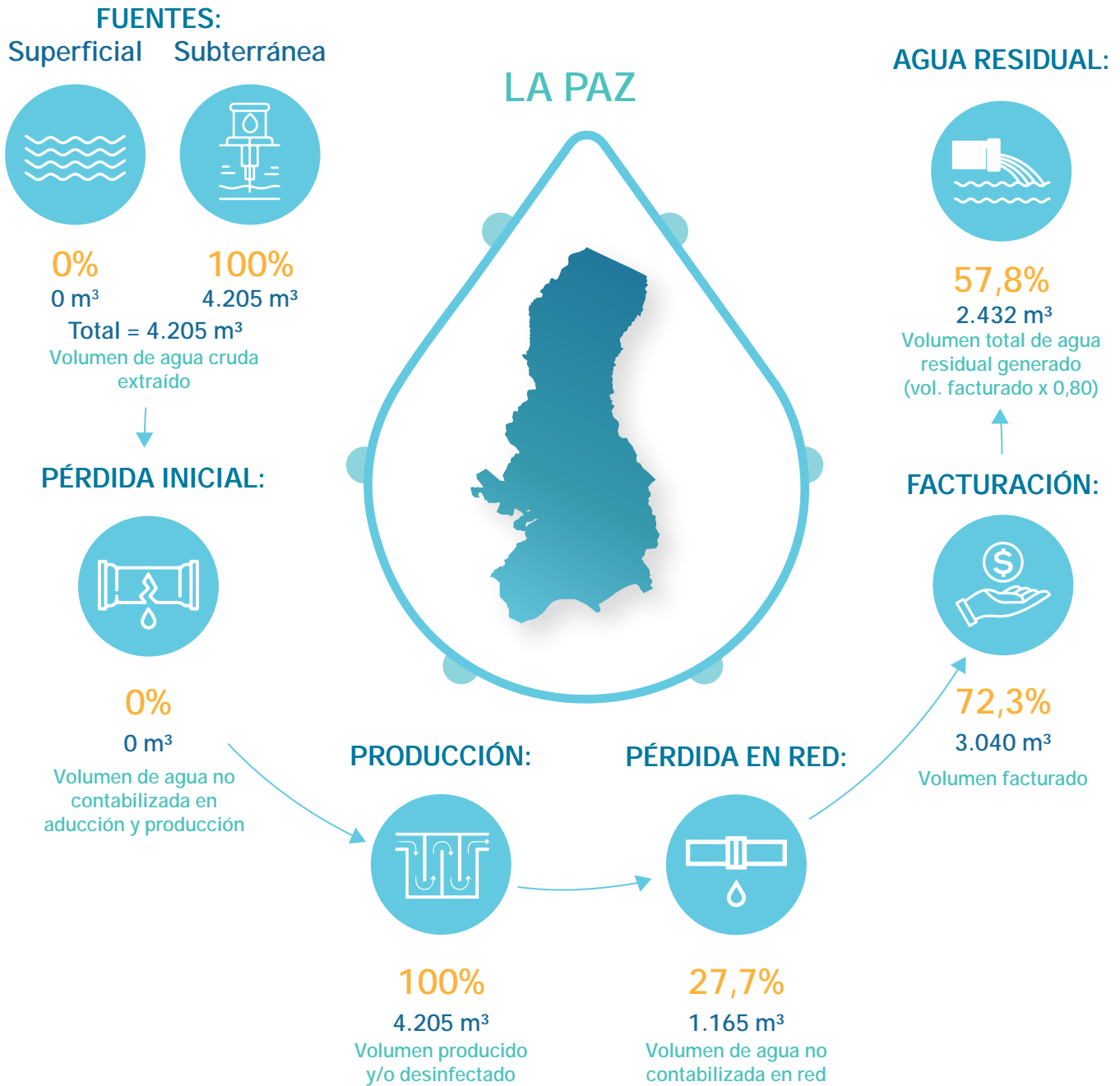
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EMAPAV mantiene el objetivo de la confiabilidad y calidad de los recursos hídricos. En los otros objetivos como la estabilidad de abastecimiento y manejo apropiado del sistema presentó un avance hacia el logro de objetivos. Sin embargo, debe mejorar la dotación y la cobertura de alcantarillado sanitario para lograr la estabilidad de abastecimiento. En cuanto al manejo apropiado del sistema, debe realizar medidas preventivas y correctivas.

EMAPAV presenta sostenibilidad operativa, mostrando una mejora con relación a la gestión 2021. Sin embargo, refleja limitaciones para la generación de fondos, debido a que los ingresos operativos apenas lograron cubrir los costos producto de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, presenta bajos niveles de recaudación. Asimismo, refleja costos unitarios de operación muy por encima de la tarifa media promedio, exponiendo diferencias negativas. Se recomienda a EMAPAV, optimizar sus ingresos a partir de la implementación de políticas estrictas de cobranza, así como a la reducción de costos no eficientes. Asimismo, es necesario que la EPSA programe inversiones considerando su situación económica financiera y gestione proyectos de inversión que le permitan incrementar la cobertura de alcantarillado sanitario.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Viacha
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO "SAN JUAN BAUTISTA" R.L.
(SAJUBA)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	126.929
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	20.322
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	88,48	80,22	85,64	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,76	78,49	88,16	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	95,49	120,83	115,28	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,92	99,49	99,05	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	114,30	101,53	105,21	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,32	99,34	99,27	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	87,42	95,39	99,81	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	70,20	63,64	67,94	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
		13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	78,70	97,92	86,39	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,24	21,51	11,84	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	13,00	15,00	13,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	77,00	141,00	123,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,19	94,13	95,72	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	1,70	2,27	3,30	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	78,97	81,61	82,54	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	11,18	10,03	9,77	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,19	2,46	2,21	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	2,68	3,27	2,95	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	27,43	72,25	84,88	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	34,85	32,86	32,88	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	92,04	87,64	93,67	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN JUAN BAUTISTA" R.L.
(SAJUBA)**

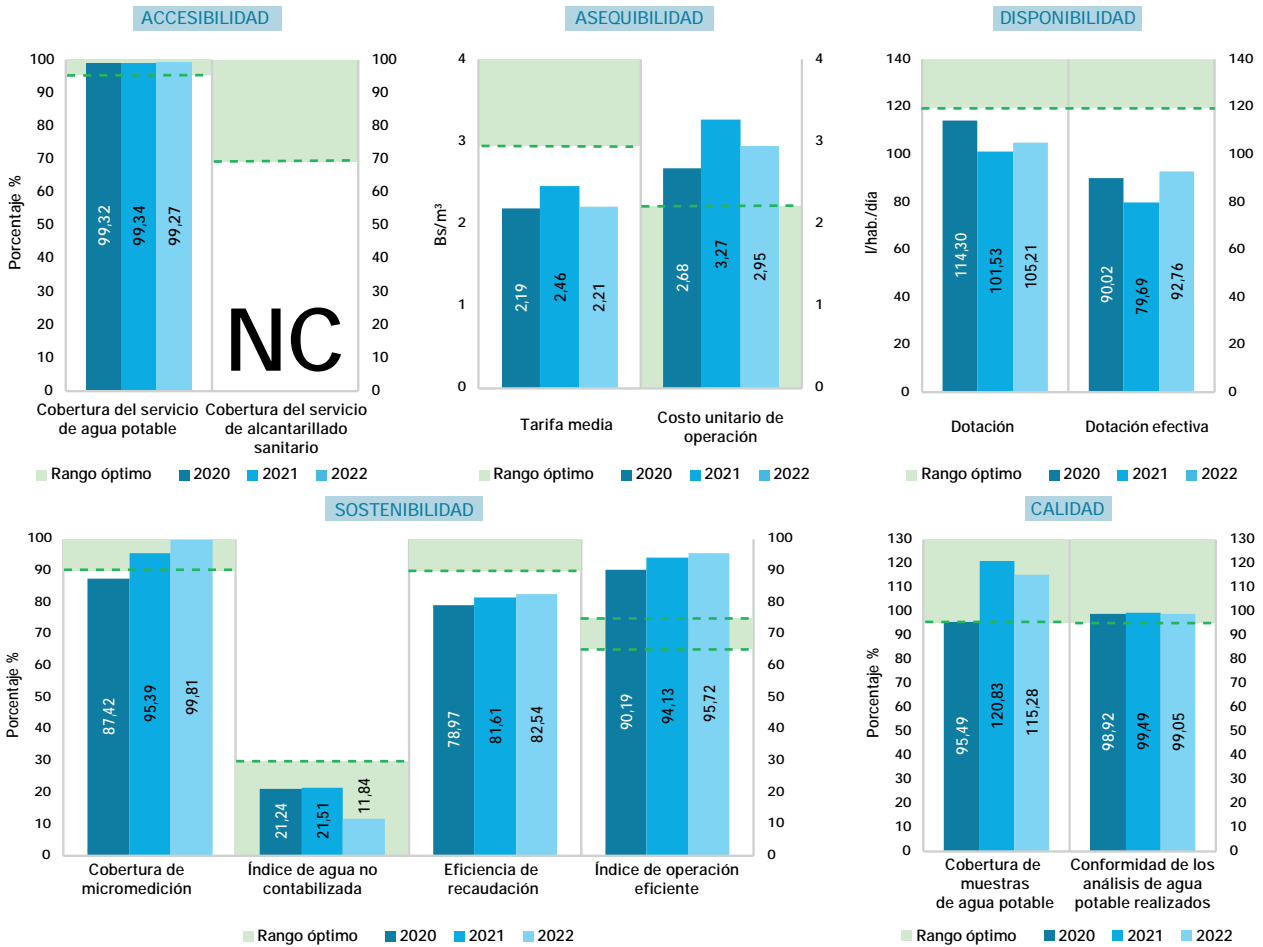
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	4.999.322	4.532.637	4.838.594
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	4.999.322	4.532.637	4.838.594
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	3.937.247	3.557.542	4.265.875
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	645	645	645
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	813	813	813
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	275	348	332
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	288	288	288
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.741	1.752	1.677
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.760	1.761	1.693
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	19.328	19.727	20.322
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	16.897	18.817	20.283
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,20	6,20	6,20
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	120.659	123.120	126.929
	23	Población abastecida	hab.	119.834	122.308	125.996
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	7.860	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	3.689	1.700	879
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.097.841	954.127	1.867.878
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.815.981	1.606.247	1.647.235
	31	Activo total	Bs	30.538.065	30.608.010	30.900.935
	32	Pasivo corriente	Bs	644.359	420.331	566.862
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.769.275	2.649.096	2.452.934
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	9.726.619	10.932.849	11.708.321
	35	Ingresos por servicios	Bs	8.634.902	8.733.783	9.433.302
	36	Costos operativos del servicio	Bs	8.772.903	10.290.776	11.206.716
	37	Costos operativos totales	Bs	10.566.891	11.616.482	12.586.719
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	428.758	1.507.281	1.473.955
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.563.000	2.086.279	1.736.500
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	23	23	24
	41	Total personal	empleados	66	70,00	73,00
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	3.663	4.353,00	3.093,00
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	3.980	4.967	3.302
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	85	141	165
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	108	144	191
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	36	42	39
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1.483	2.768	2.493
	48	Longitud total de red de agua potable	km	278	294	322
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC	

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



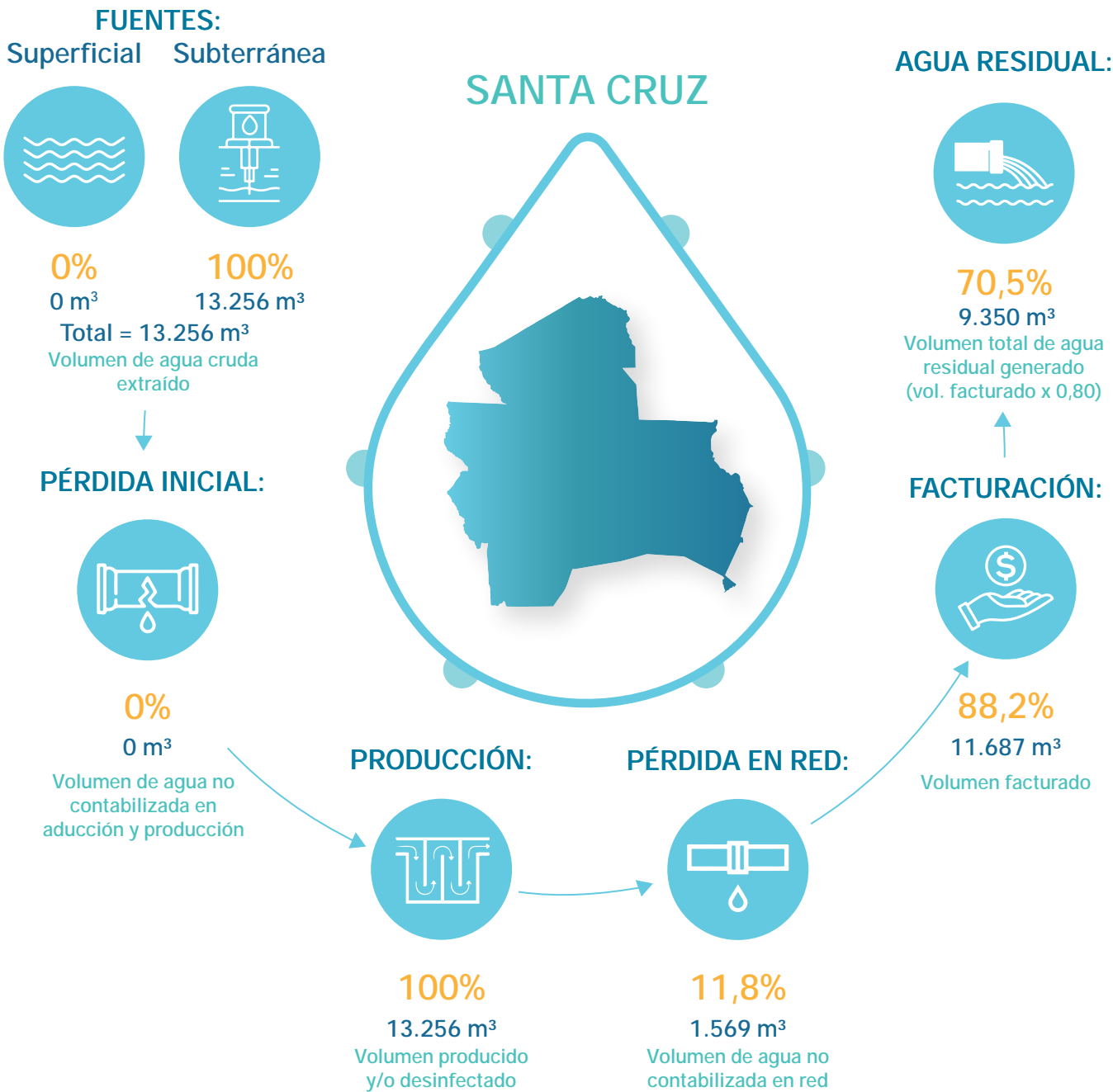
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La EPSA SAJUBA presenta un ligero decremento de su cobertura de agua potable comparado con la gestión 2021, sin embargo, es óptimo su resultado debido a que todavía se mantiene por encima de su parámetro óptimo. La dotación en las últimas tres gestiones estuvo fluctuando con valores por debajo de su parámetro óptimo, al ser una situación recurrente es necesario que la EPSA considere mejorar el volumen de producción de agua potable, lo que conlleva a priorizar proyectos de pre factibilidad e inversión en búsqueda de nuevas fuentes de agua.

En el tema económico, SAJUBA apenas logró cubrir sus costos operativos con los ingresos generados por la prestación del servicio de agua potable, reflejando limitaciones para la generación interna de fondos, no refleja un proceso de recaudación eficiente y su relación tarifa media y costo unitario de operación presenta diferencias negativas. Por otro lado, el operador debe trabajar en la optimización de ingresos, costos y gastos, esto mediante la aplicación de políticas de cobranza, tales como gestión efectiva de cortes, incentivos a usuarios por el pago puntual, implementación de conciliaciones periódicas de las cuentas por cobrar, reducción de costos y gastos no eficientes, identificación de conexiones clandestinas, entre otras acciones.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	B
Localidad	Santa Cruz de la Sierra
Presta servicio de agua potable	Si
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL (EPSA BUSTILLO)



Departamento:	Potosí	Población de área de servicio:	58.608
Provincia:	Rafael Bustillo	Conexiones de agua potable:	9.935
Municipio:	Llallagua - Catavi - Siglo XX	Conexiones de alcantarillado:	8.049

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	42,87	41,83	44,85	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	59,74	50,12	51,91	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	NSD	1,85	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	92,98	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	88,74	68,99	72,57	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	23,94	NSD	23,99	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,95	99,68	99,99	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	86,33	89,55	93,23	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	68,79	71,10	75,53	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	25,19	28,88	34,80	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NSD	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	14,57	28,40	25,85	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,08	30,00	30,00	■
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	20,00	9,00	12,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	7,00	4,00	3,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	120,97	115,75	113,52	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,12	0,10	0,10	■
		25	Eficiencia de recaudación	90%	73,96	76,72	77,77	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,66	17,77	12,32	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	1,27	1,81	1,67	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	2,86	3,56	3,20	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	0,00	5,85	▲
		30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	51,35	45,24	47,22	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	92,41	99,04	91,87	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BUSTILLO MANCOMUNITARIA SOCIAL (EPSA BUSTILLO)

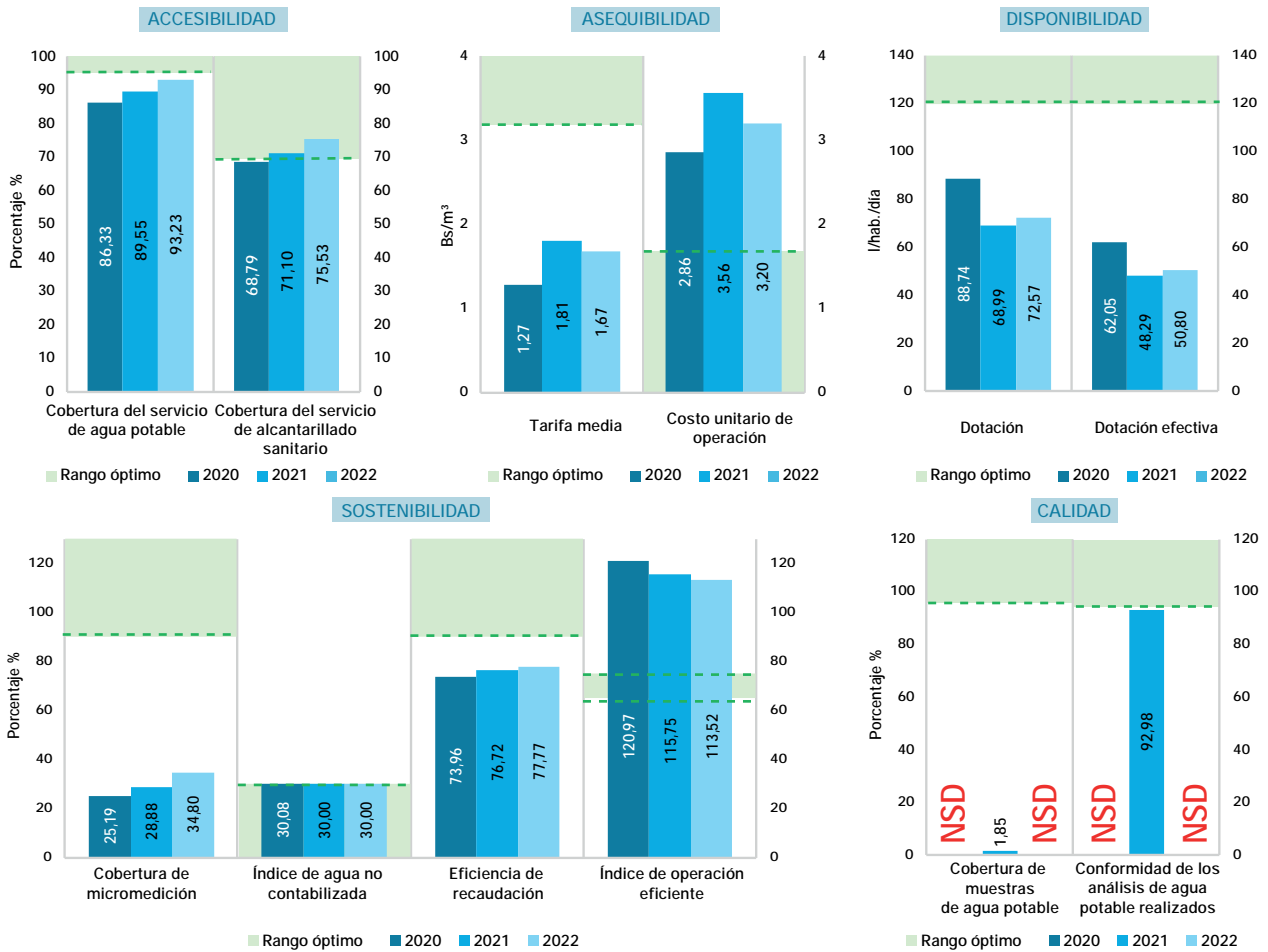
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	1.865.808	1.820.441	1.951.787
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.594.011	1.303.519	1.447.335
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	1.447.335
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.114.553	912.463	1.013.135
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	497	497	497
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	202
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	6	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	324	324
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	106	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	114	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	8.948	9.412	9.935
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	7.130	7.473	8.049
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.254	2.718	3.457
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	57.006	57.805	58.608
	23	Población abastecida	hab.	49.214	51.766	54.643
	24	Población servida	hab.	39.215	41.102	44.270
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	189.070	NR	45.990
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	42.710	265.950	7.820
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.556.876	1.388.035	1.507.002
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	369.600	384.714	376.868
	31	Activo total	Bs	79.415.514	79.263.378	123.591.705
	32	Pasivo corriente	Bs	12.507.639	13.408.434	14.481.334
	33	Pasivo no corriente	Bs	721.624	678.445	740.109
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.916.298	2.060.996	2.083.209
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.419.380	1.652.405	1.695.272
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.318.151	2.385.561	2.364.840
	37	Costos operativos totales	Bs	3.182.615	3.249.623	3.242.685
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	0	0	70.524
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.229.335	1.229.335	1.206.537
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	19	19	17
	41	Total personal	empleados	37	42	36
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.227	1.339	1.560
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.410	1.352	1.698
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	127	69	84
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	173	83	119
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	NR	NR
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	76	146
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	43	26	23
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR	NR	NR

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

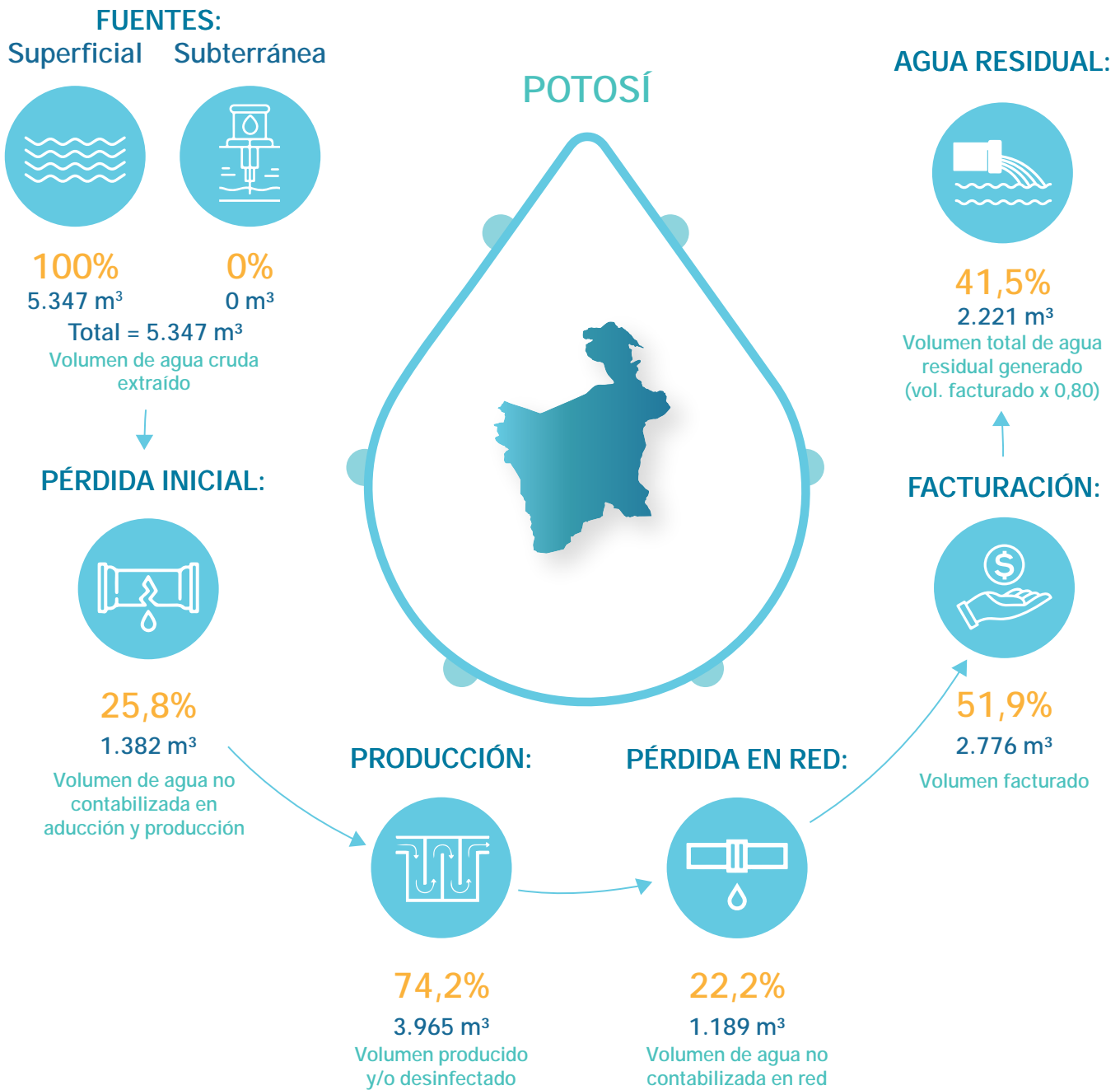


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La EPSA debe llevar a cabo acciones para proteger las zonas de recarga hídrica, fomentar el uso eficiente del agua entre las y los usuarios, explorar nuevas fuentes alternativas de abastecimiento; así como, continuar con el control y monitoreo vinculados a pérdidas de agua en el sistema. Ello, a través de la implementación de mejoras en su infraestructura con base en la sostenibilidad de sus fuentes y el uso eficiente del recurso. Asimismo, la entidad debe tomar en cuenta el control y monitoreo de la calidad de agua potable, registrando adecuadamente sus resultados, para generar condiciones aptas para su consumo. También, se sugiere que la EPSA gestione inversiones para incrementar la cobertura de micromedición, realizando mejoras en el control del consumo domiciliario y considerando la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua Potable", así como la aplicación de estrategias de ahorro del agua y la optimización de su uso. En cuanto a la continuidad del servicio, la EPSA deberá asegurar que el usuario reciba la presión adecuada, siendo necesario un plan de monitoreo de presiones para garantizar la calidad del servicio. En el tema económico, la entidad presentó insostenibilidad operativa porque se evidenció una diferencia negativa entre su TM y el CUO; asimismo, los niveles de recaudación y ejecución de inversiones fueron bajos. Esta situación se atribuye a que los costos y gastos fueron mayores a los ingresos operativos percibidos; lo cual pudo ser causado por la baja cobertura de micromedición, la inexistencia de macromedición y la tarifa plana (no medida), aplicada actualmente en gran parte de las conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario. A partir de este contexto, se recomienda a la EPSA optimizar egresos (a partir de la reducción de costos y gastos no eficientes), analizar los gastos de personal, además de diseñar e implementar políticas estrictas de cobranza, que le permitan recuperar la mora acumulada e incrementar sus ingresos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Mancomunitaria
Categoría	B
Localidad	Llallagua - Catavi - Siglo XX
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SACABA (EMAPAS)



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	113.357
Provincia:	Chapare	Conexiones de agua potable:	7.004
Municipio:	Sacaba	Conexiones de alcantarillado:	22.218

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	34,98	35,37	38,57	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	75,85	75,88	50,49	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	77,90	27,54	61,54	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	85,75	88,52	87,10	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	106,98	103,24	80,23	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	23,98	23,98	23,98	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	99,98	99,97	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	35,62	35,84	30,89	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	99,96	100,00	98,00	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	84,30	88,90	91,68	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	21,38	22,07	20,61	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	NSD	277,66	189,63	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	88,61	54,55	60,55	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	17,27	17,00	10,50	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	47,18	53,18	26,40	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	30,00	41,67	43,48	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	4,08	4,02	56,38	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	20,92	20,94	28,43	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	12,00	10,00	7,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	2,00	2,00	1,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	5,00	72,00	34,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	2,00	2,00	3,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	160,95	117,89	119,73	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,02	19,29	70,42	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	92,30	97,85	94,27	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	5,96	2,33	2,28	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,37	4,70	3,82	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	10,95	10,93	13,76	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	59,57	55,59	51,65	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	49,06	48,15	50,82	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	8,00	8,00	9,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	96,42	99,11	79,86	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SACABA
(EMAPAS)**

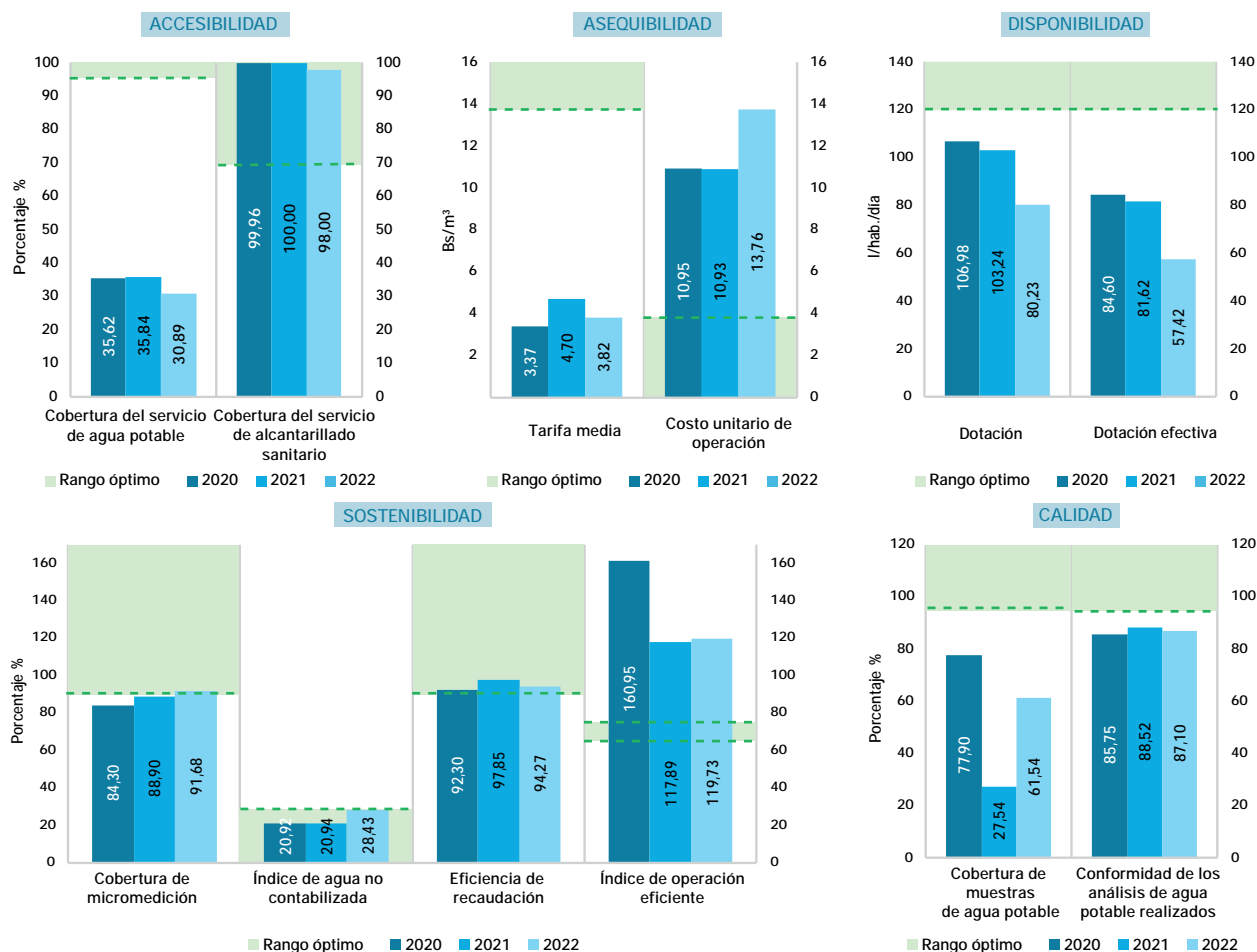
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	598.284	589.850	759.318
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	720.055	742.332	694.267
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.264.582	1.278.571	1.025.474
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	544.526	536.239	331.207
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.000.011	1.010.835	733.968
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	1.990.155	2.245.363	1.113.454
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	430	430	430
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	384	384	384
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	360	360	360
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	482	482	482
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	215	76	80
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	130
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.107	455	297
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.291	514	341
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	70	36	66
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	79	66	109
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	6.477	6.786	7.004
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	18.178	20.361	22.218
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.460	6.033	6.421
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	4,65	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	90.930	94.675	113.357
	23	Población abastecida	hab.	32.385	33.930	35.020
	24	Población servida	hab.	90.890	94.675	111.090
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	38.352	38.352	38.352
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	15.181	13.012	18.449
Balance general	29	Activo disponible	Bs	77.647	6.885.554	8.156.957
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	259.291	102.094	160.624
	31	Activo total	Bs	89.216.247	88.516.455	92.098.877
	32	Pasivo corriente	Bs	3.903.389	356.882	115.833
	33	Pasivo no corriente	Bs	1.418.293	1.702.087	1.980.468
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	4.588.049	6.367.279	6.155.285
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.367.709	4.754.328	2.800.991
	36	Costos operativos del servicio	Bs	7.384.485	7.506.230	7.369.857
	37	Costos operativos totales	Bs	10.951.986	11.049.075	10.098.686
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	13.634.996	4.511.651	3.129.367
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	22.887.214	8.116.457	6.059.293
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	26	26	31
	41	Total personal	empleados	53	54	61
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	350	335	349
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	363	338	437
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	6	10	10
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	20	24	23
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	10	9	7
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	9	8	6
	48	Longitud total de red de agua potable	km	84	91	105
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	17	275	138
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	27	25	47
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	361	385	412

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

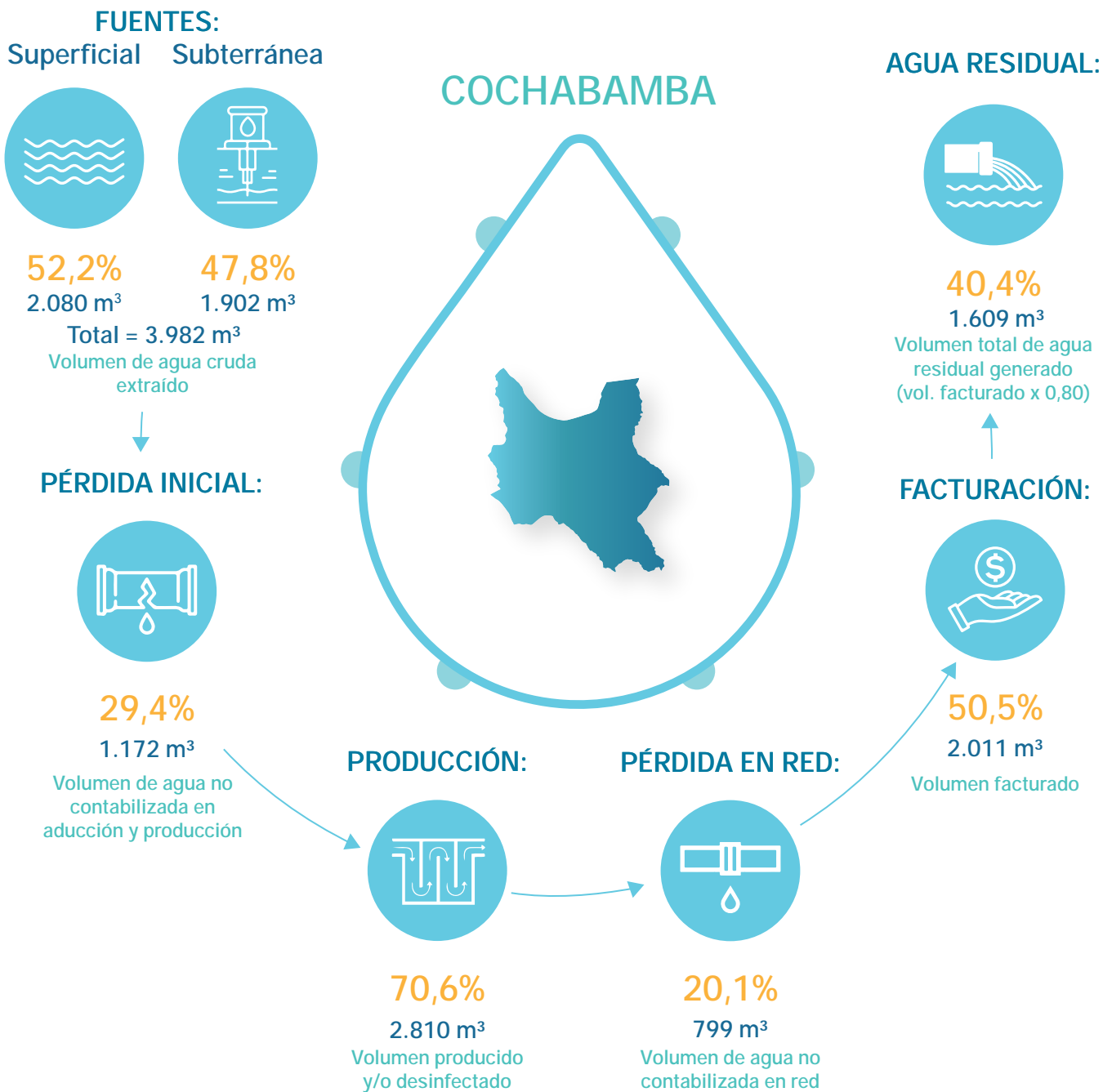
La cobertura del servicio de agua potable no supera su parámetro óptimo, una de las razones está ligada a la presencia de otras operadoras de agua dentro de su área de prestación, que manejan poblaciones totales que no son parte del área de prestación de servicio autorizada a la EPSA EMAPAS. Es necesario que la EPSA realice un catastro de usuarios en el área de prestación de servicio autorizado.

Tanto la dotación y dotación efectiva no cumplen con su parámetro óptimo, esto refleja que la EPSA debe considerar una mayor producción de agua potable y que la misma esté en función a la demanda de su población total. Existe una falencia con relación al número de muestras recomendadas como en la conformidad de los análisis de agua, mismos no llegan a sus parámetros óptimos, esta situación tiene que ser revertida por la EPSA EMAPAS debido a que se está incumpliendo con la NB 512.

En lo que respecta al tema económico, el índice de Operación Eficiente para la gestión 2022 presenta un incremento desfavorable, asimismo los ingresos operativos del servicio no cubren los costos operativos del servicio. Se evidencia una mejora en la eficiencia de recaudación respecto a la gestión anterior, lo que quiere decir que la EPSA tuvo una buena recaudación. La Tarifa Media (TM) y Costo Unitario de Operación (CUO) no cumplen con el rango óptimo, siendo que el valor de la TM no es suficiente para cubrir el CUO. Es importante que la EPSA considere evaluar su estructura de costos, para evitar la insostenibilidad del servicio. El nivel de ejecución de inversiones para el 2022 se encuentra por debajo del parámetro óptimo, la EPSA debe considerar la reprogramación de partidas no ejecutadas.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Sociedad Anónima (S.A.) intervenida
Categoría	B
Localidad	Sacaba
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "GERMAN BUSCH" R.L. (COSPUGEBUL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	52.136
Provincia:	Ichilo	Conexiones de agua potable:	8.499
Municipio:	Yapacani	Conexiones de alcantarillado:	1.699

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	48,91	51,57	51,82	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,99	84,54	84,52	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%	85,00	155,36	148,21	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	82,73	82,50	83,36	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día	91,02	91,44	87,81	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,96	99,93	99,91	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,70	97,43	97,81	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	20,94	20,25	19,55	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	39,83	42,01	42,21	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%	33,79	27,41	27,31	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	62,50	62,50	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	98,75	86,06	86,14	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	17,01	15,46	15,48	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	30,00	27,00	56,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	10,00	9,00	9,00	■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	157,00	317,00	297,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	2,00	3,00	2,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,46	81,51	86,41	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	2,79	1,47	2,00	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	81,48	84,41	88,93	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	6,85	9,64	8,28	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,09	3,13	3,24	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,63	3,66	4,18	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	4,99	22,66	34,46	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%	25,93	40,74	46,15	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	99,77	99,44	99,19	▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "GERMAN BUSCH" R.L. (COSPUGEBUL)

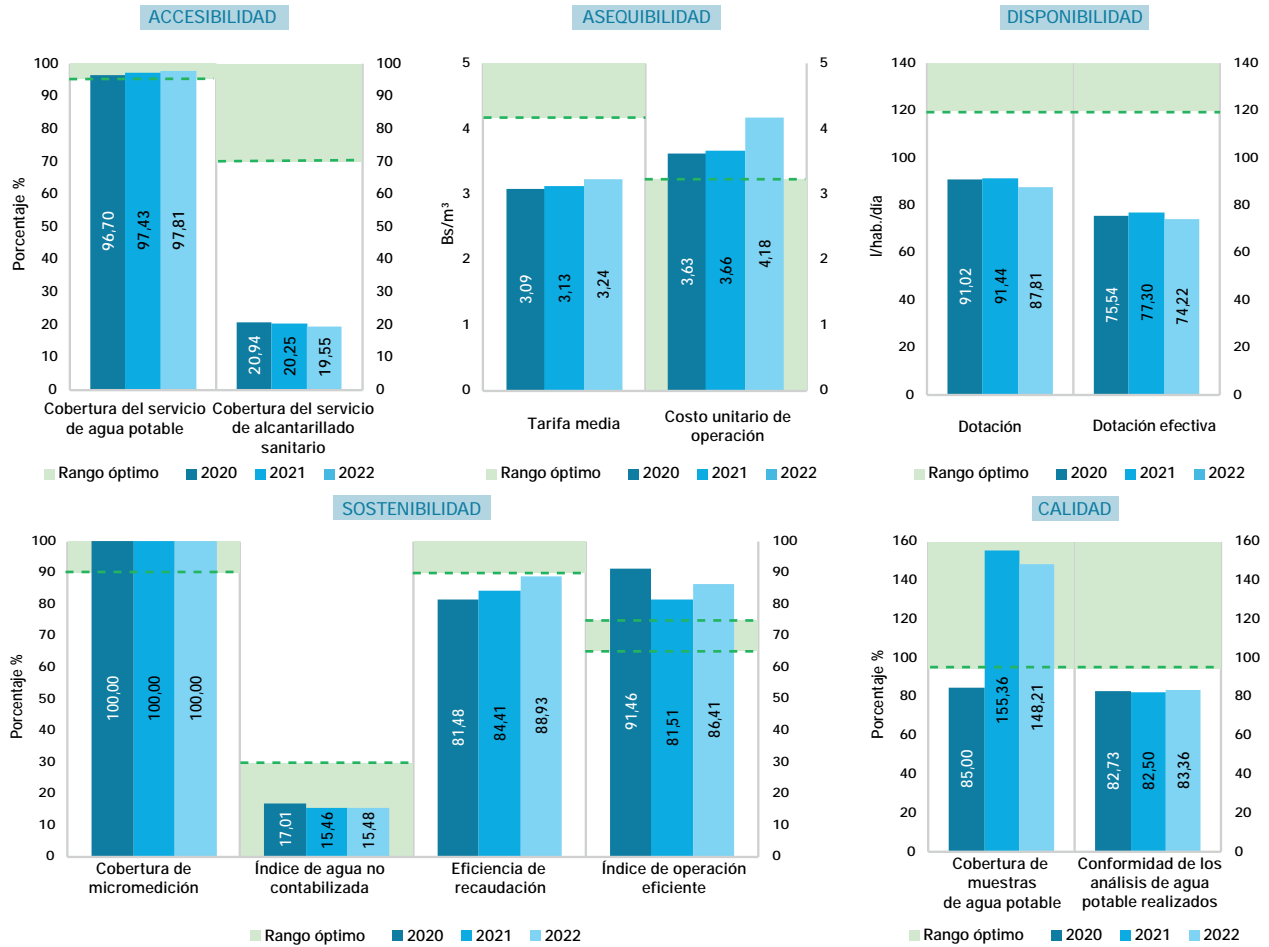
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.542.290	1.626.422	1.634.302
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.542.290	1.626.422	1.634.302
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.279.930	1.374.983	1.381.244
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	346.020	301.540	301.823
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	360	360	360
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	442	442	442
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	40	40	40
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	204	174	166
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	240	112	112
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	987	778	626
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.193	943	751
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	5	5	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	8	8	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	7.737	8.122	8.499
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.675	1.688	1.699
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.737	8.122	8.499
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	48.004	50.020	52.136
	23	Población abastecida	hab.	46.422	48.732	50.994
	24	Población servida	hab.	10.050	10.128	10.194
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	4.320
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	24.750	51.002	64.685
Balance general	29	Activo disponible	Bs	844.378	1.024.637	1.058.647
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	732.120	670.919	495.649
	31	Activo total	Bs	11.260.531	11.452.895	10.957.661
	32	Pasivo corriente	Bs	302.406	695.336	529.855
	33	Pasivo no corriente	Bs	469.288	409.251	377.817
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	4.044.295	4.644.041	4.651.942
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.952.105	4.302.620	4.479.388
	36	Costos operativos del servicio	Bs	3.699.053	3.785.257	4.019.848
	37	Costos operativos totales	Bs	4.650.972	5.036.409	5.768.927
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	61.993	233.666	293.768
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.241.900	1.031.100	852.460
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	7	11	12
	41	Total personal	empleados	27	27	26
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	863	1.070	1.102
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	865	1.076	1.111
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	136	170	170
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	136	170	170
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	44	41	90
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	75	72	70
	48	Longitud total de red de agua potable	km	151	157	162
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	25	49	46
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	3	4	3
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	16	16	16

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



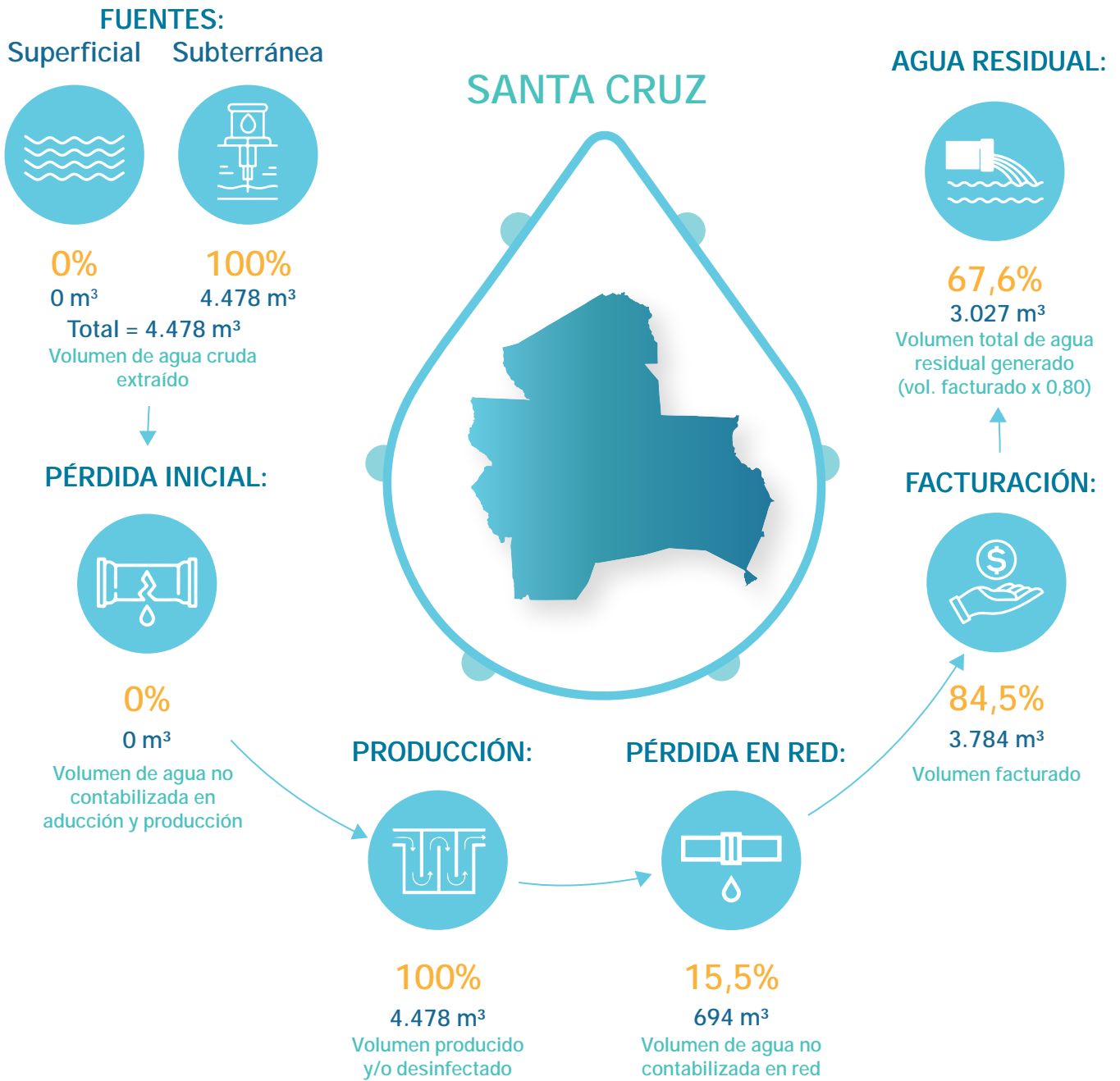
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Respecto a la accesibilidad de los servicios la EPSA COSPUGEBUL, tiene una cobertura adecuada del servicio de agua potable (superior al parámetro óptimo del 95%); sin embargo, en lo que respecta a la cobertura por alcantarillado es crítico, esto debido a la recurrencia desde gestiones pasadas que no logra superar su parámetro óptimo. Es importante que la EPSA programe recursos propios y gestione el apoyo del GAM para incrementar las conexiones de alcantarillado sanitario hasta alcanzar una cobertura del 70% o superior. Por otro lado, se hace notar el decremento de la dotación y que, desde gestiones pasadas, no supera su parámetro óptimo. Para ello, la EPSA tiene que mejorar su volumen de producción incrementado los volúmenes en fuentes, esto en función a la demanda exigida por su población total en su área de prestación de servicio. Durante la gestión 2022, la EPSA no realizó el control a la calidad del agua residual, por tanto, incumplió con la Ley N.º 1333 y su Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica. La EPSA, en el marco de cuidar el medio ambiente y evitar el cambio de la calidad del agua del cuerpo receptor, debe cumplir con el monitoreo y control de la calidad de agua en el afluente y efluente del sistema de tratamiento operado por la EPSA.

En lo relacionado al tema económico, la EPSA presenta sostenibilidad operativa entre las gestiones 2020 – 2022, sin embargo, denota limitaciones para la generación interna de fondos, atribuible al incremento de costos operativos en mayor proporción que el crecimiento de los ingresos. Asimismo, la recaudación no alcanzó el resultado óptimo y la relación tarifa media y costo unitario de operación presenta diferencias negativas. Es necesario que COSPUGEBUL trabaje en la reducción de costos y gastos no eficientes, además de la aplicación de nuevas políticas de cobranza.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	B
Localidad	Yapacaní
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA MISICUNI



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	NC
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	NC
Municipio:	Quillacollo	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%			NSD
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%			100
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 95%			NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%			81,03
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 120l/hab./día			NC
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día			NC
		7	Continuidad por corte	> 95%			NC
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%			NC
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%			NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%			NC
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%			NC
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 60%			NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%			NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%			0,02
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%			NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%			NC
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%			3,27
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%			2,90
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km			NC
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones			NC
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km			NC
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones			NC		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%			NSD
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2			11,61
		25	Eficiencia de recaudación	90%			90,30
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%			23,56
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)			0,78
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)			3,38
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%			NSD
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 25% y 30%			71,43
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 2 y 4			NSD
		32	Atención de reclamos	> 90%			NSD

NC: No corresponde
NSD: No se determinó

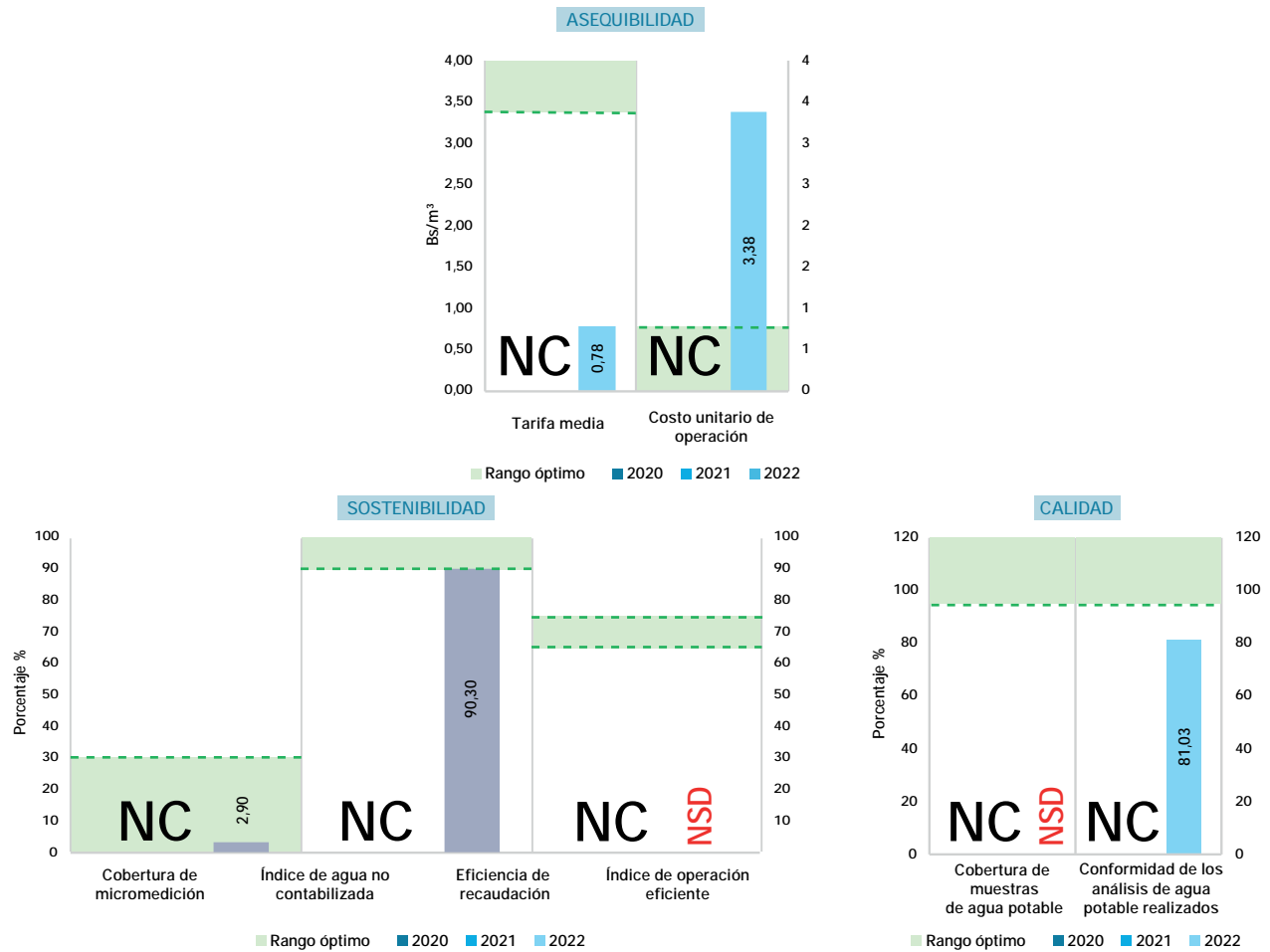
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo			16.977.951
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo			NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo			5.875
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo			5.875
	5	Volumen de agua cruda facturada	m ³ /periodo			16.971.877
	51	Volumen de agua potable facturada	m ³ /periodo			5.705
Capacidad	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo			NC
	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h			NSD
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h			NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h			3.600
Muestras para calidad	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h			NC
	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras			4
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras			NSD
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis			47
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis			58
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis			NC
Conexiones	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis			NC
	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones			NC
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones			NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores			NC
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones			NC
Población	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones			NC
	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.			NC
	23	Población abastecida	hab.			NC
Abastecimiento	24	Población servida	hab.			NC
	25	Horas-periodo analizado	h/día			24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo			8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones			NC
Balance general	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones			NC
	29	Activo disponible	Bs			16.960.412
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs			1.282.101
	31	Activo total	Bs			1.883.816.884
	32	Pasivo corriente	Bs			1.460.445
Estado de resultados	33	Pasivo no corriente	Bs			442.281.481
	34	Ingresos operativos del servicio	Bs			13.213.402
	35	Ingresos por servicios	Bs			13.213.402
	36	Costos operativos del servicio	Bs			14.833.943
Inversiones	37	Costos operativos totales	Bs			57.407.365
	38	Inversiones ejecutadas	Bs			0
Personal	39	Inversiones presupuestadas	Bs			0
	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados			40
Reclamos	41	Total personal	empleados			56
	42	Número de reclamos atendidos	reclamos			NC
Muestras para presión del servicio	43	Número de reclamos presentados	reclamos			NC
	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos			NC
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos			NC
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas			NC
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas			NC
	48	Longitud total de red de agua potable	km			NC
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km			NC

NC: No corresponde
 NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
 MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



Nota: La EPSA se incorporó la gestión 2022, por lo que, no cuenta con datos históricos.

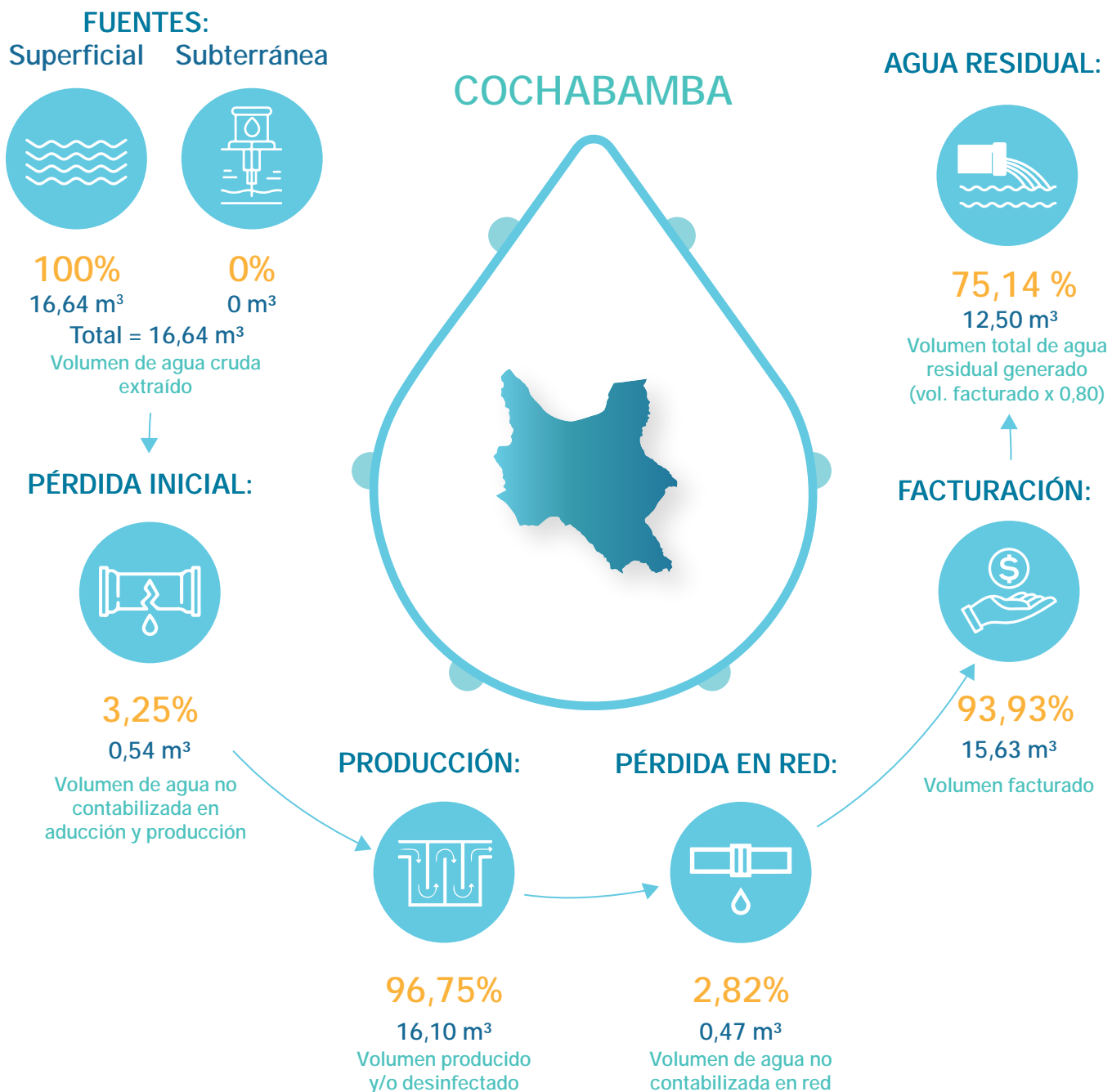
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

MISICUNI cuenta con una Licencia emitida mediante RAR AAPS N.º 210/2021 que establece: "...Autorizando a la Empresa Misicuni la condición de Operador de Servicio de agua potable para la provisión de agua en bloque, a los GAM, EPSA Municipales, operadores de servicio y usuarios." Y cuenta con autorización para realizar gestiones conducentes a la provisión de agua potable y la firma de pre-convenios con los GAMs y Pre-contratos con los usuarios del servicio de agua potable. En la gestión 2022, la EPSA inicio la operación de distribución de agua potable a la zona Sur de Cochabamba, en el periodo septiembre a diciembre de 2022 se realizaron pruebas de operación, llenado de la tubería de aducción, desfuegos de agua potable, por lo que MISICUNI debe concluir las gestiones para asegurar la infraestructura correspondiente y en esta etapa debe realizar el control de la calidad en base a la normativa vigente NB512, Plan de Control de calidad del Agua para garantizar la calidad del agua distribuida.

La Empresa Misicuni reporta una eficiencia de recaudación es del 90,33%, dentro del parámetro óptimo. El CUO sobrepasa la tarifa media, lo que resulta en una brecha significativa. Esto se debe a que los costos totales no se han desglosado por línea de producción, que incluye la venta de agua en bloque para consumo humano cruda - potable, riego y la generación de energía eléctrica mediante el turbinaje.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



*La pérdida en red, en el caso de la EMPRESA MISICUNI, corresponde de la salida de la PPA a los tanques de distribución de las EPSA (con convenio firmado).

**Volumen total de agua residual generado por las EPSA (con convenio firmado).

DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública social
Categoría	B
Localidad	Quillacollo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	-
PCCA 2021 – 2022	-



Foto: Represa Misicuni, Empresa Misicuni (Cochabamba).



Foto: Planta de Tratamiento de Agua Residual, COSEPUR (Santa Cruz).



CATEGORÍA

C

CATEGORÍA C

Cooperativa de Servicios Públicos de Aguas Potables y Alcantarillado "Guayaramerín" R.L. (CAPAG)	113
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Humberto Leigue" R.L. (COSPHUL)	117
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Villa Los Chacos" R.L. (COSCHAL)	121
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bermejo (EMAAB)	125
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "La Guardia" R.L. (COSPLAG)	129
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Mineros" R.L. (COSMIN)	133
Empresa Municipal de Saneamiento Básico Villazón (EMSABAV)	137
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Ascensión de Guarayos" R.L. (COSPAS)	141
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "El Torno Santa Rita" R.L. (SEAPAS)	145
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado "Cotoca" R.L. (COSAPCO)	149
Cooperativa de Servicios Públicos "Limoncito Puerto Rico" R.L. (COOPLIM)	153
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Warnes" R.L. (COSEPW)	157
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Buena Vista" R.L.(COOPAGUAB)	161
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable "San Julián" R.L. (COSAJU)	165
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "6 de Octubre" R.L. (COSEPA)	169
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "San Ignacio" R.L. (COOSIV)	173
Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Caranavi" R.L. (COSAPAC)	177

Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado "Rurrenabaque" (SAMAPAR)	181
Empresa Municipal Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Tupiza (EMPSAAT).....	185
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Nuestra Señora de Fátima" R.L. (COSFAL).....	189
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Portachuelo" R.L. (COSPOL)	193
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Montes Claros" R.L. (COSMON)	197
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Libertador Simón Bolívar" R.L. (COSIMBO)	201
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "COSAPSI" R.L. (COSAPSI)	205
Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SMAPA)	209
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Roboré" R.L. (COSEPUR)	213
Cooperativa de Agua Potable y Servicios Chimoré Ltda. (CAPSCH)	217
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "El Recreo I" R.L. (COOPAARE).....	221
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Valle Jordán - 4 Cañadas" R.L. (COOSAPAC).....	225
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "San Javier" R.L. (COSSAJA)	229
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "San Borja" R.L. (COAPASB).....	233
Cooperativa de Agua Potable Uyuni R.L. (CAPU)	237



Foto: Lectura de precipitación pluvial, EPSAS (La Paz).



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADO
"GUAYARAMERÍN" R.L.
(CAPAG)

Villa Nueva (Loma Alta)



Departamento:	Beni	Población de área de servicio:	41.275
Provincia:	Vaca Díez	Conexiones de agua potable:	9.848
Municipio:	Guayaramerín	Conexiones de alcantarillado:	2.053

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	33,78	33,18	33,64	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	89,23	91,11	93,94	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	112,68	126,09	127,90	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	84,73	72,74	70,94	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	168,06	163,49	163,98	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,66	99,71	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	87,13	87,36	85,89	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	18,30	18,40	17,91	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	10,77	8,89	6,06	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	0,00	0,00	5,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	0,00	0,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	0,00	NSD	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	0,00	NSD	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,72	99,11	102,99	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,20	0,01	0,26	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	70,03	74,27	72,59	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	5,90	4,85	5,39	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,49	2,48	2,50	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,81	3,03	3,13	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	98,41	26,35	25,16	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	46,15	41,03	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUAS POTABLES Y
ALCANTARILLADO "GUAYARAMERÍN" R.L.
(CAPAG)**

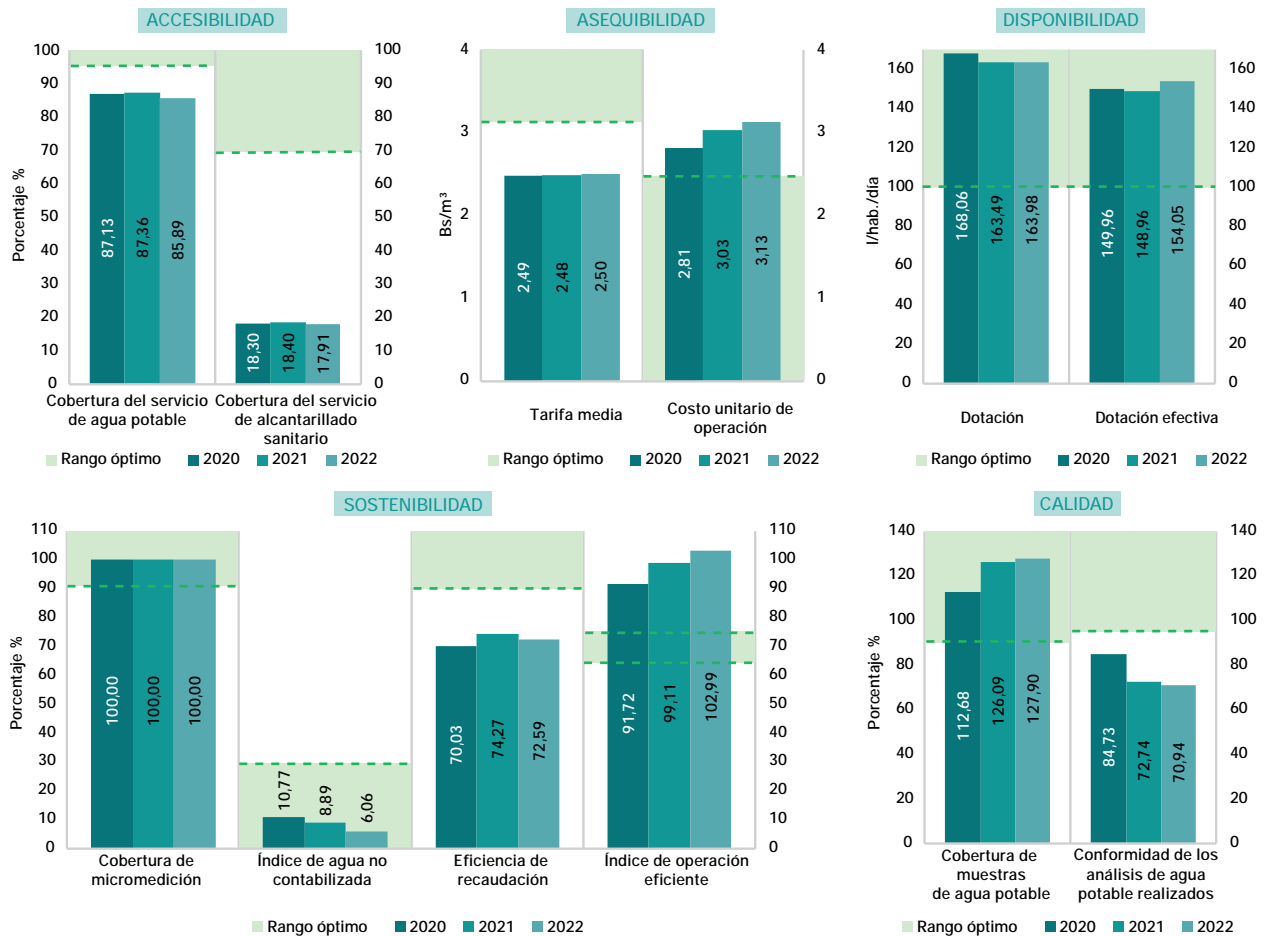
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	2130.580	2092.888	2.121.940
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2130.580	2092.880	2.121.940
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NR	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.901.121	1.906.886	1.993.385
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	720	720	720
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	320	320	320
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	311	348	353
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	655	1.142	1.157
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	773	1.570	1.631
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	9.648	9.742	9.848
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	2.027	2.052	2.053
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	9.648	9.742	9.848
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	3,60	3,60	3,60
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	3,60	3,60	3,60
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	39.865	40.144	41.275
	23	Población abastecida	hab.	34.733	35.072	35.453
	24	Población servida	hab.	7.297	7.388	7.391
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	291.042	247.000
Balance general	29	Activo disponible	Bs	171.642	3.559	224.746
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.415.954	1.218.245	1.364.096
	31	Activo total	Bs	27.504.374	26.876.204	26.711.971
	32	Pasivo corriente	Bs	843.791	632.802	851.318
	33	Pasivo no corriente	Bs	778.382	671.857	588.714
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	5.112.860	5.242.205	5.498.167
	35	Ingresos por servicios	Bs	4.724.346	4.734.530	4.975.832
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.689.341	5.195.659	5.662.550
	37	Costos operativos totales	Bs	5.348.135	5.780.202	6.248.717
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	253.394	183.576	177.930
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	257.475	696.714	707.197
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	12	18	16
	41	Total personal	empleados	36	39	39
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	751	697	559
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	751	697	559
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	24	24	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	24	24	26
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	0	7
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	147	147	149
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	44	44	44

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

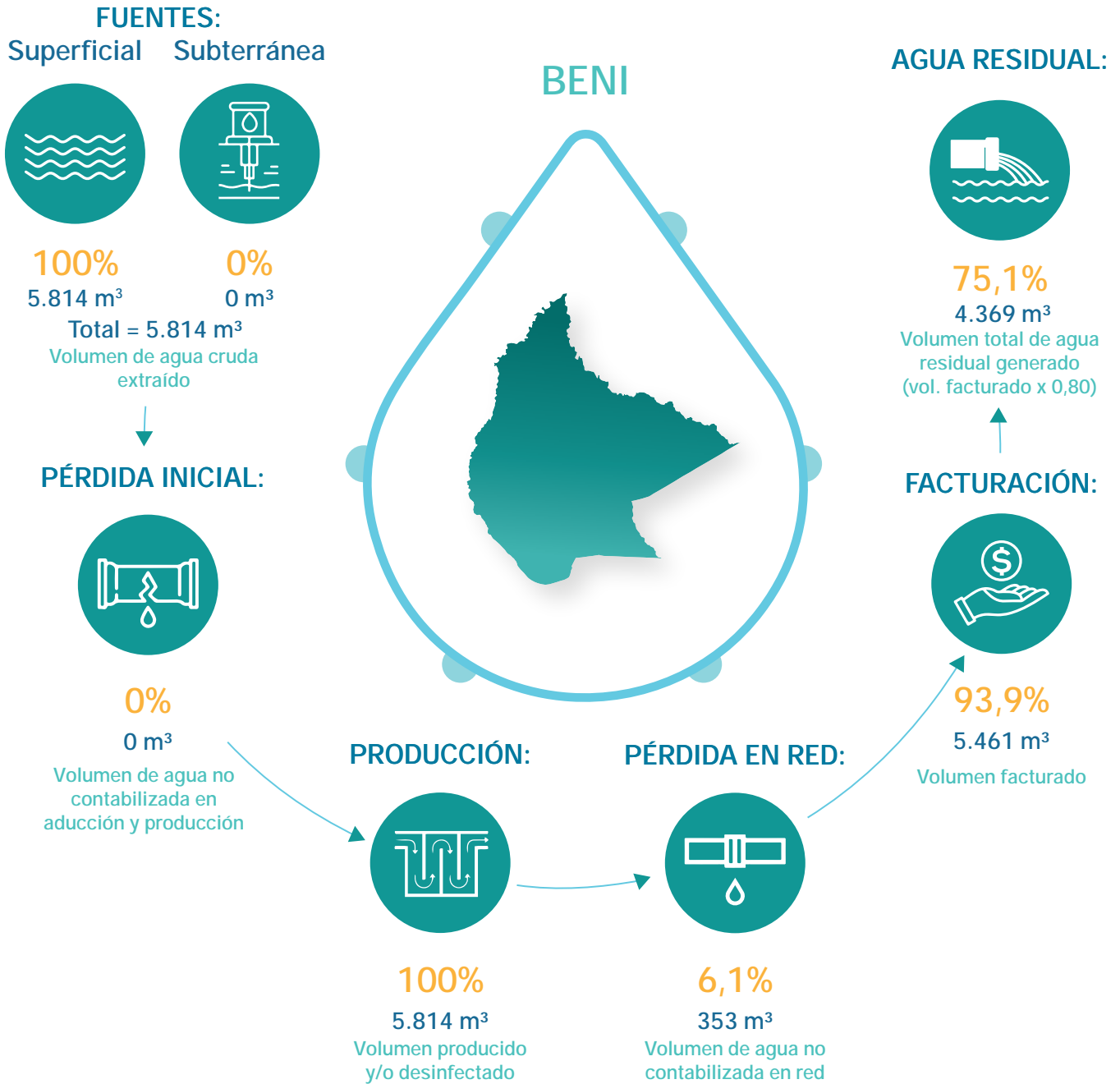


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

CAPAG presentó un desempeño inferior a los parámetros óptimos en accesibilidad, asequibilidad y calidad del servicio. Las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario están por debajo de los rangos establecidos desde gestiones anteriores (la brecha fue mayor en alcantarillado sanitario); por lo cual, es urgente que la EPSA re programe sus recursos, de manera independiente o con apoyo del GAM, para contrarrestar esta situación. Respecto a la calidad del servicio, la conformidad de los análisis de agua potable realizados se redujo con relación a la gestión anterior. Si bien se realizaron la cantidad de muestras recomendado en la NB512, los resultados de los análisis de calidad no llegaron a ser satisfactorios (en su totalidad) respecto a los valores máximos aceptables en calidad de agua potable. Otro aspecto que, desde gestiones anteriores, CAPAG no ha logrado atender la protección del medio ambiente y la contaminación por aguas residuales; lo cual incide en la mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios. Cabe recalcar que, desde años atrás, la EPSA estuvo prestando el servicio de alcantarillado sanitario, pero, hasta la fecha, no cuenta con una PTAR en su área autorizada. En este sentido, es necesario implementar la misma, a través de los Gobiernos locales, para que la EPSA no siga incumpliendo con la normativa nacional. Por otra parte, aún no se dispone con información suficiente para determinar si el manejo de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario realizado por CAPAG es el apropiado; es necesario regularizar esto, porque el manejo apropiado de la información aportará a la toma de decisiones en favor de la calidad y continuidad del servicio. En los últimos tres años, se observó el deterioro constante del IOE de la EPSA; por lo cual, en el 2022, se reflejó insostenibilidad, debido al incremento de los costos operativos. Por otro lado, la eficiencia de la recaudación estuvo por debajo del parámetro óptimo, pues existió un incremento de las cuentas por cobrar, donde el indicador disminuyó en 1,68 puntos porcentuales. Asimismo, el CUO presentó una tendencia creciente; lo cual profundizó la brecha con la TM. Esto confirmó la tendencia de incumplimiento del parámetro óptimo en ambos indicadores.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Guayanamerín
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "HUMBERTO LEIGUE" R.L. (COSPHUL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	25.287
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	4.314
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	54,80	55,31	56,93	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	80,51	78,71	78,52	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	69,44	56,25	103,13	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,05	100,00	97,94	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	141,72	140,80	138,70	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,05	96,80	98,95	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,68	99,71	99,72	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	27,89	28,15	28,98	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	19,49	21,29	21,48	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	9,00	9,00	2,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	7,00	26,00	33,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	94,25	98,30	99,94	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,23	0,27	0,32	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	79,57	78,28	74,53	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,05	7,32	9,00	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	6,61	3,64	3,68	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	6,88	5,06	4,55	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	75,76	81,54	93,97	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	66,67	52,63	55,56	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	5,00	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	83,13	96,53	88,93	▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "HUMBERTO LEIGUE" R.L.
(COSPUL)**

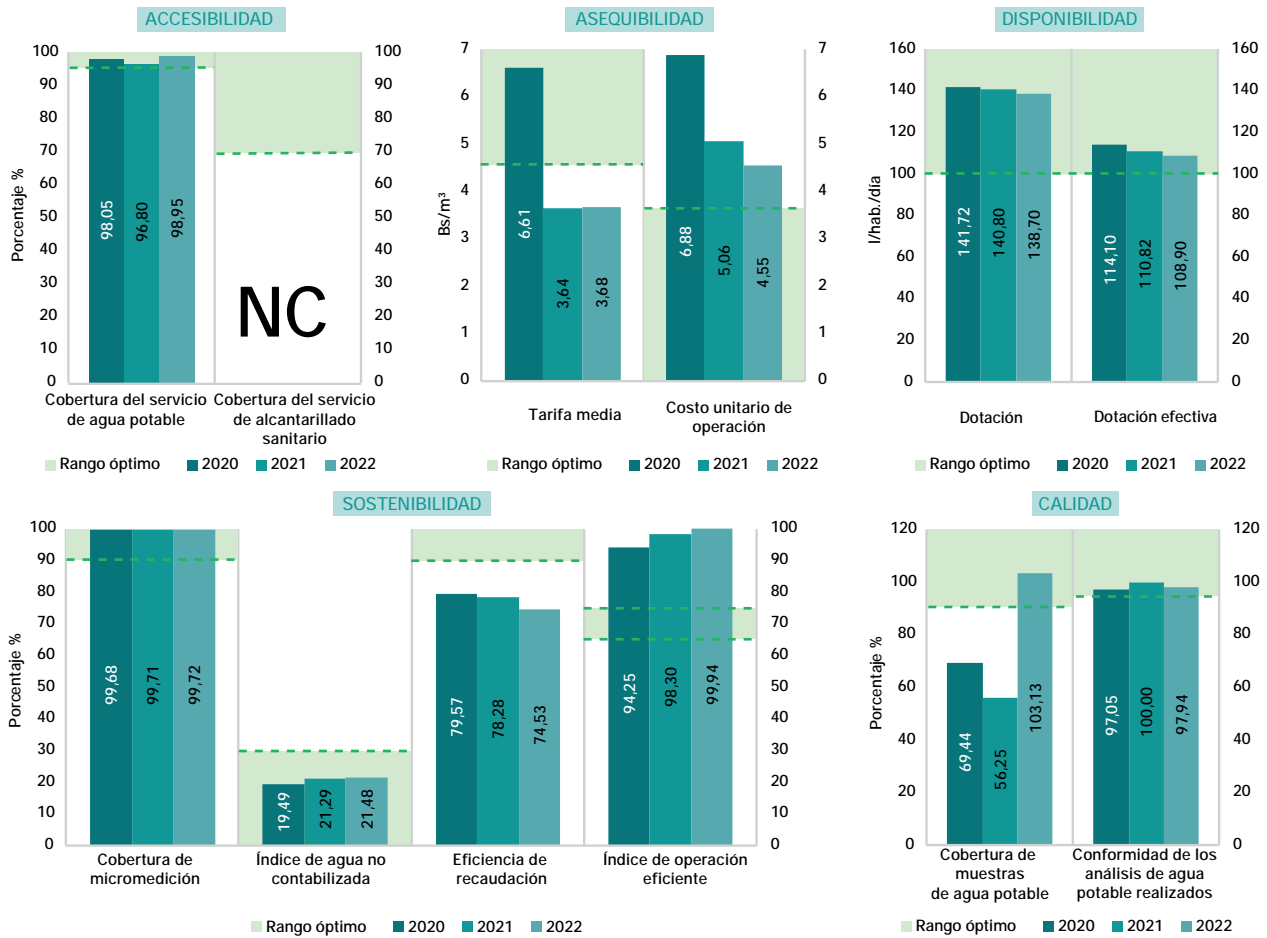
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.219.260	1.230.703	1.266.671
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.219.260	1.230.703	1.266.671
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	981.655	968.726	994.573
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	254	254	254
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	499	499	499
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	100	54	99
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	144	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	494	282	905
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	509	282	924
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	4.064	4.129	4.314
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.051	4.117	4.302
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,80	5,80	5,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	24.041	24.741	25.287
	23	Población abastecida	hab.	23.571	23.948	25.021
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	225.543	221.699	350.544
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.324.709	765.050	932.090
	31	Activo total	Bs	12.913.899	12.266.364	12.762.730
	32	Pasivo corriente	Bs	982.615	828.879	1.096.189
	33	Pasivo no corriente	Bs	57.212	68.411	52.122
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	6.530.937	4.321.733	3.866.507
	35	Ingresos por servicios	Bs	6.485.022	3.522.701	3.658.884
	36	Costos operativos del servicio	Bs	6.155.506	4.248.170	3.864.061
	37	Costos operativos totales	Bs	6.750.077	4.901.541	4.524.331
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	359.344	1.330.941	1.064.280
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	474.308	1.632.176	1.132.621
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	10	10
	41	Total personal	empleados	15	19	18
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	335	390	466
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	403	404	524
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	312	26	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	312	26	26
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	5	5	1
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	26	107	141
	48	Longitud total de red de agua potable	km	61	61	62
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

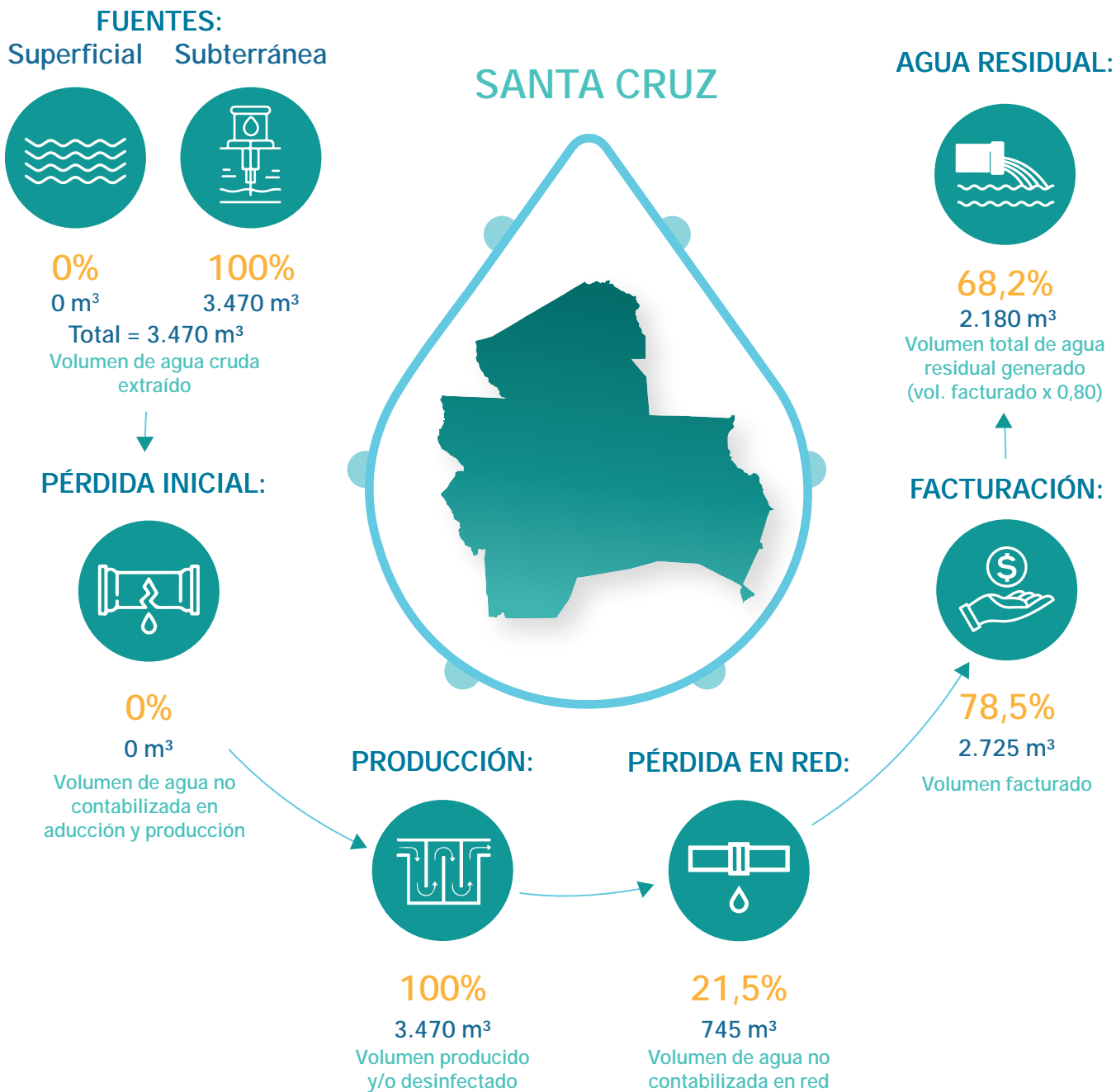


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

A partir de la evaluación de los indicadores técnicos que determinan la accesibilidad, disponibilidad, sostenibilidad y calidad del servicio, se evidenció que COSPHUL presentó un comportamiento satisfactorio; con la excepción de los indicadores de dotación, que redujo un 2,1%, y la dotación efectiva, con 1,9%. En el tema económico, los indicadores de la EPSA mostraron una situación crítica en términos de sostenibilidad operativa. Esto se debe a que el IOE registrado ascendió a 99,94%; lo cual reflejó una profunda incapacidad para sustentar los costos operativos con los ingresos generados por la prestación de los servicios. Esta disparidad sustancial entre costos e ingresos manifiesta una posible crisis financiera y operativa, que exige una respuesta inmediata y decidida. La falta de capacidad de pago a corto plazo mostró la existencia de desafíos en la generación de liquidez; lo cual podría comprometer la capacidad de COSPHUL para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Esta situación visibilizó la necesidad imperante de implementar medidas drásticas y estratégicas para evitar consecuencias aún más perjudiciales. La EPSA mostró estar en un punto de inflexión financiero y operativo, que requiere resolverse para garantizar, a corto y largo plazo, su trabajo operativo. Asimismo, los niveles de recaudación no alcanzaron los valores óptimos, puesto que se evidenció una mora de 25,47%, que pone en riesgo la captación de ingresos y, por consiguiente, la mejora de los indicadores de operación eficiente y prueba ácida. En este sentido, se sugiere la elaboración de estrategias y políticas de cobranza para mejorar el proceso de recaudo. Por otra parte, se visibilizó que el déficit tarifario de Bs 0,87, evidenciado a raíz de la relación entre la TM y el CUO, está generando pérdidas contables acumuladas y un deterioro patrimonial crítico para la EPSA. Este desequilibrio financiero requiere una intervención urgente para restaurar la salud financiera de la entidad.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Santa Cruz de la Sierra
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "VILLA LOS CHACOS" R.L. (COSCHAL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	26.091
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	3.623
Municipio:	Santa Cruz de la Sierra	Conexiones de alcantarillado:	3.552

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	99,38	95,50	96,20	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,38	88,80	88,22	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	62,50	75,00	75,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	121,83	113,46	115,62	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,19	98,83	97,20	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	95,52	95,40	95,30	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	97,93	99,72	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	57,90	55,64	56,04	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	85,20	81,95	68,44	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,62	11,20	11,78	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	48,00	37,00	37,00	■
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	76,00	92,00	85,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	2,00	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	17,00	19,00	19,00	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	89,45	89,41	83,09	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,29	0,61	0,92	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	77,19	78,93	62,50	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	23,89	25,39	22,14	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,44	4,44	4,51	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,82	4,71	4,36	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	13,82	47,31	28,64	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	38,10	40,91	40,91	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	6,00	6,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "VILLA LOS CHACOS" R.L.
(COSCHAL)**

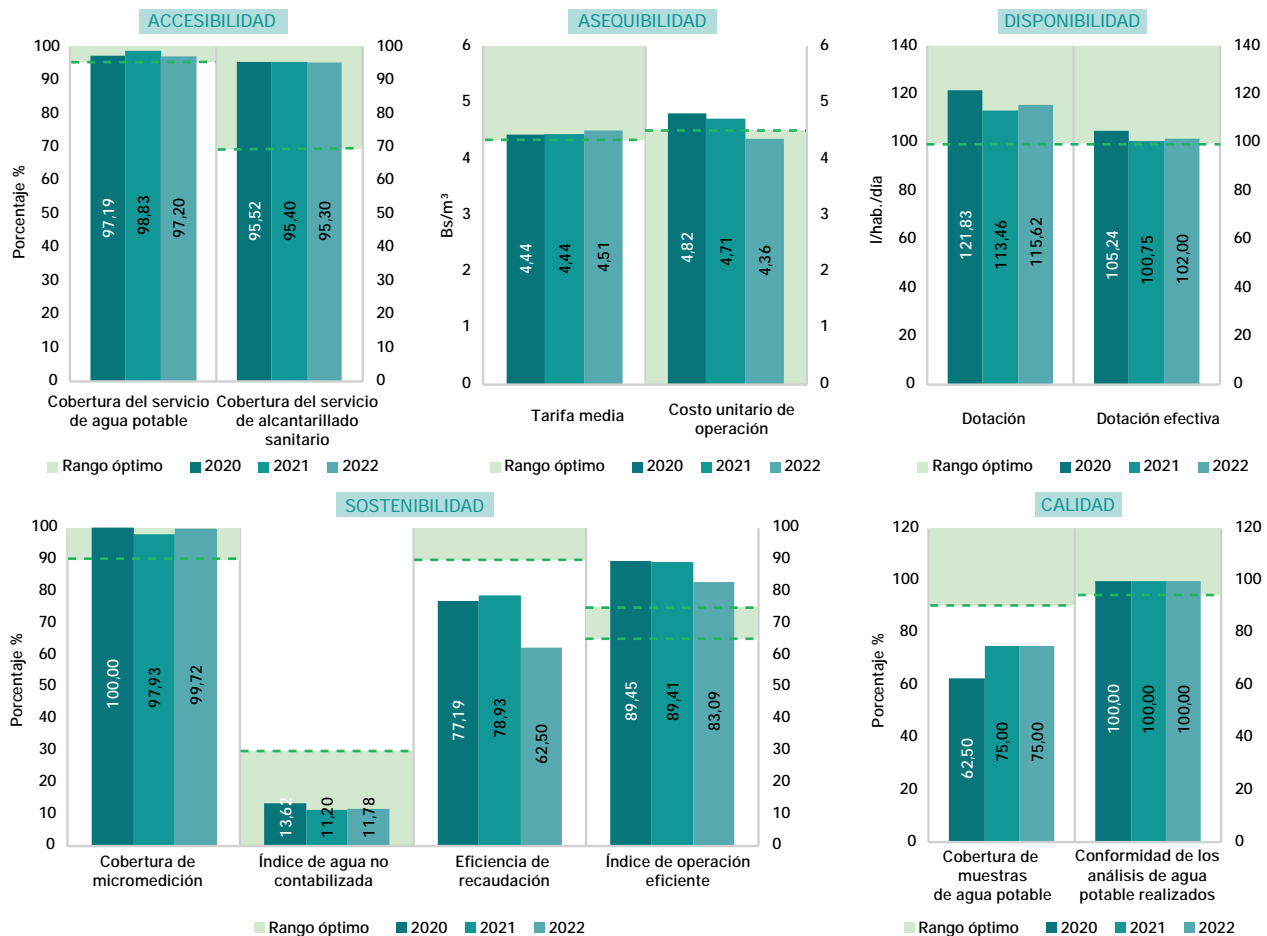
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.105.668	1.062.463	1.070.261
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.105.668	1.062.463	1.070.261
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	955.068	943.434	944.227
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	651.011	618.549	516.976
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	127	127	127
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	218	218	218
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	60	72	72
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	370	526	528
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	370	526	528
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.552	3.665	3.623
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	3.491	3.538	3.552
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.552	3.589	3.613
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	7,00	7,00	7,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	7,00	7,00	7,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	25.582	25.960	26.091
	23	Población abastecida	hab.	24.864	25.655	25.361
	24	Población servida	hab.	24.437	24.766	24.864
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	252.865	534.783	726.113
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	967.218	882.860	1.597.642
	31	Activo total	Bs	7.654.571	7.709.229	7.808.638
	32	Pasivo corriente	Bs	885.044	883.614	790.925
	33	Pasivo no corriente	Bs	943.449	1.073.524	937.647
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	4.681.078	4.486.920	4.414.012
	35	Ingresos por servicios	Bs	4.241.238	4.191.111	4.260.768
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.187.009	4.011.662	3.667.594
	37	Costos operativos totales	Bs	4.606.406	4.446.062	4.118.722
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	43.267	327.374	445.085
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	312.960	692.000	1.554.200
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	8	9	9
	41	Total personal	empleados	21	22	22
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	801	979	812
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	801	979	812
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	6	12	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	6	12	12
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	22	17	17
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	269	335	306
	48	Longitud total de red de agua potable	km	46	47	47
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	1	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	58	64	65
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	53	54	54

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

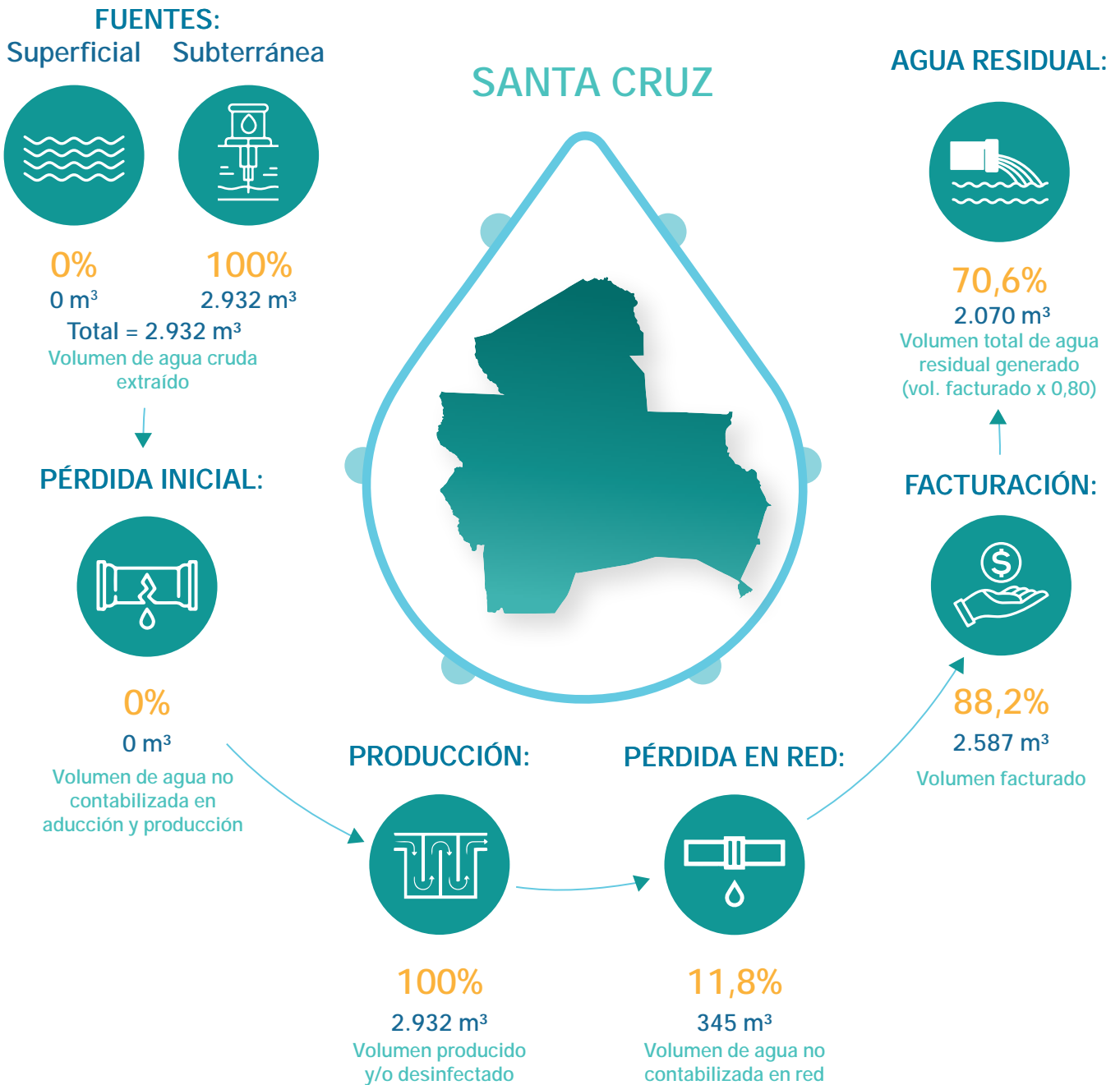


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSCHAL, en general, presentó un buen desempeño durante la gestión 2022. La accesibilidad al recurso hídrico presentó niveles óptimos en las coberturas de los servicios de agua potable (AP) y alcantarillado sanitario (AS), al igual que en las últimas gestiones. En cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, se presentó una dotación efectiva óptima; es decir, cada habitante utilizó agua suficiente para su consumo, no obstante, es importante que la cooperativa incentive su uso adecuado y preservación. Con relación a la sostenibilidad del recurso hídrico, cada conexión presentó un medidor instalado; por lo cual, la pérdida de AP en la red fue aceptable. Sin embargo, se debe mejorar en temas de calidad del agua porque la EPSA no ejecutó la cantidad de muestras recomendadas por el ente regulador; el cumplimiento de esto es necesario para responder a lo planteado en la NB 512 y su PCCA de la entidad. También, se debe contrarrestar las fallas en conexiones de AP y AS, las cuales (en la gestión 2022) fueron excesivas. En este sentido, la EPSA debe implementar planes de mantenimiento preventivo y correctivo para mejorar la eficiencia operativa de las redes de distribución y recolección. En el tema económico, los ingresos operativos disminuyeron en menor proporción que los costos operativos; lo cual mejoró la sostenibilidad operativa de la EPSA en comparación con la gestión 2021, con un margen del 16,91% disponible para inversiones. No obstante, la liquidez fue insuficiente para cubrir con las obligaciones a corto plazo; debido a que se contó con solo Bs 0,92 por cada Bs 1,00 de deudas corrientes. En este sentido, la recaudación disminuyó, aumentando la mora acumulada al 37,50%; además, no se logró ejecutar las inversiones programadas en el POA 2022, retrasando la renovación del sistema de agua potable. La EPSA mostró fortalezas en la TM, CUO, la competencia y calificación de su personal, así como en la eficiencia en la atención de reclamos; lo cual indica que con una política tarifaria sólida, una relación equilibrada entre costos e ingresos, un equipo capacitado, además de una relación positiva con las y los usuarios, se podrá optimizar el desempeño operativo. Para ello, es necesario que la EPSA tome medidas urgentes para aumentar los ingresos, mejorando el proceso de cobranza y ajustando costos. También, se debe considerar la posibilidad de adquirir un seguro para proteger los sistemas de agua potable y alcantarillado, así como sus activos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Santa Cruz de la Sierra
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO (EMAAB)



Departamento:	Tarija	Población de área de servicio:	34.548
Provincia:	Aniceto Arce	Conexiones de agua potable:	7.249
Municipio:	Bermejo	Conexiones de alcantarillado:	5.843

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	63,96	65,32	63,48	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	72,03	71,56	72,03	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	39,13	78,26	65,22	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,74	97,67	97,39	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	236,04	229,65	226,09	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	18,08	23,99	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,92	99,94	99,93	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,63	93,02	94,42	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	74,11	74,95	76,11	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	6,61	6,49	6,37	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	94,94	75,50	75,00	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	41,70	43,90	41,40	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	73,52	59,31	57,67	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	17,65	12,50	68,75	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	6,00	8,82	6,00	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	23,37	21,52	23,37	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	4,00	9,00	8,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	8,00	3,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	29,00	83,00	65,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	1,00	1,00	■
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	152,33	168,15	125,42	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,00	0,00	0,00	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	61,89	55,37	52,43	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	313,71	243,10	202,91	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,35	1,41	1,45	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,35	2,79	2,49	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	5,49	49,36	81,71	▲
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	21,74	23,91	24,44
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	7,00	6,00	6,00	■
	32		Atención de reclamos	> 90%	91,62	92,92	93,72	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO BERMEJO (EMAAB)

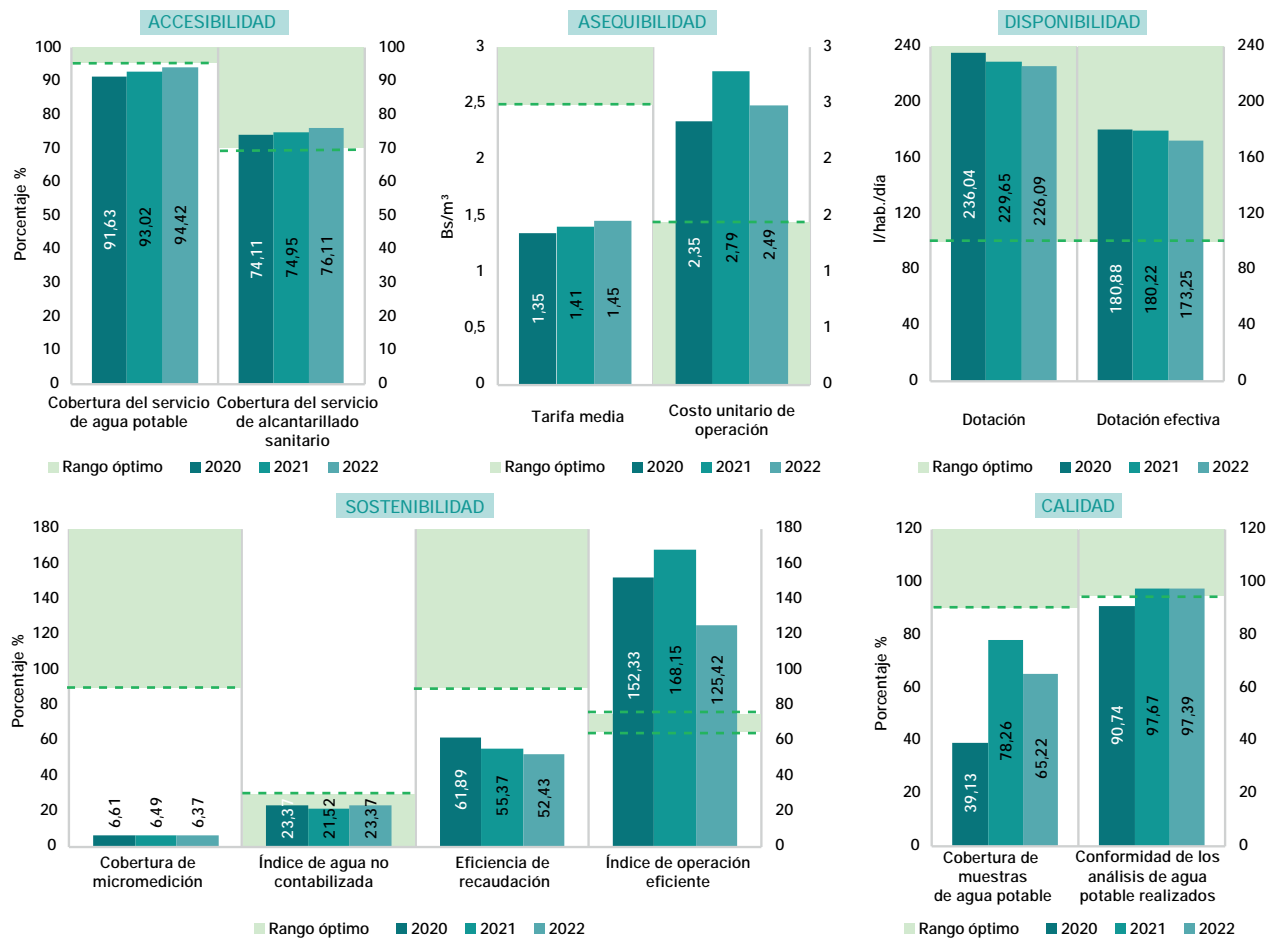
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	2.884.185	2.945.482	2.863.723
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2.711.134	2.685.690	2.691.900
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	2.629.800	2.768.753	2.611.143
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	2.077.542	2.107.645	2.062.803
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	1.577.883	1.273.017	1.237.682
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	515	515	515
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	720	720	720
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	245	245	245
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	108	216	180
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	882	1.299	1.344
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	972	1.330	1.380
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	6.993	7.120	7.249
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	5.656	5.737	5.843
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	462	462	462
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	34.342	34.445	34.548
	23	Población abastecida	hab.	31.469	32.040	32.621
	24	Población servida	hab.	25.452	25.817	26.294
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	15.379.200	24.510
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	49.010	34.450	43.570
Balance general	29	Activo disponible	Bs	18.657	31.551	18.689
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.068.130	1.326.032	1.425.930
	31	Activo total	Bs	2.974.475	5.127.508	8.557.478
	32	Pasivo corriente	Bs	8.934.238	11.817.031	12.751.224
	33	Pasivo no corriente	Bs	397.005	647.853	4.613.128
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.153.859	3.478.279	4.070.478
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.802.718	2.971.125	2.997.270
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.804.186	5.848.733	5.105.307
	37	Costos operativos totales	Bs	4.872.407	5.877.812	5.136.624
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	4.224	15.402	25.495
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	76.905	31.200	31.200
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	11	11
	41	Total personal	empleados	46	46	45
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	153	210	209
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	167	226	223
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	3	2	11
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	17	16	16
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	3	8	7
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	11	52	16
	48	Longitud total de red de agua potable	km	92	92	92
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	19	55	43
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	2	3	3
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	66	67	66

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



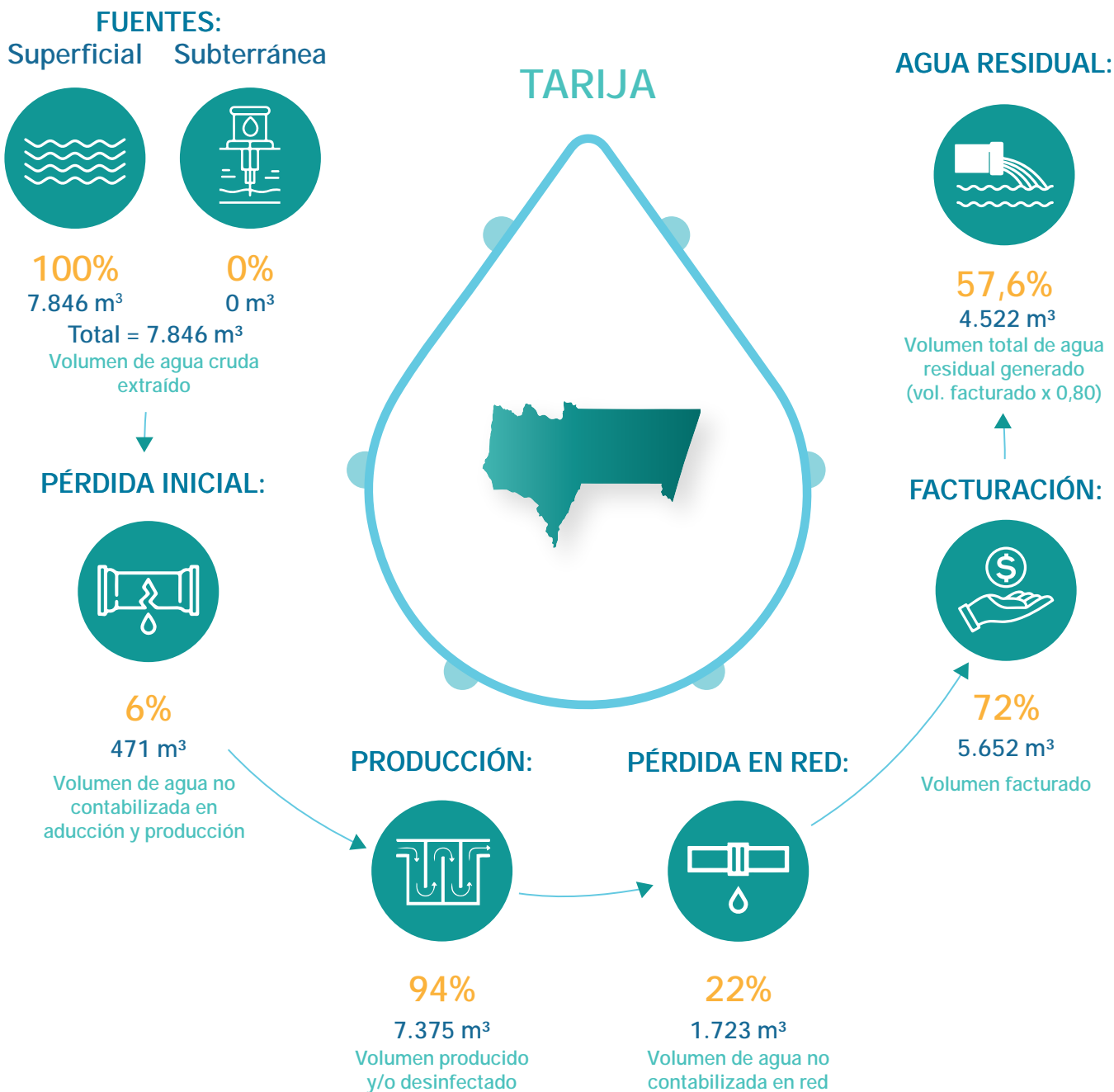
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EMAAB logró mantener un nivel satisfactorio de desempeño en cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico y el abastecimiento continuo. Sin embargo, en lo que respecta a la calidad del agua, no cumplió con el número de muestras recomendado. Además, no alcanzó el parámetro óptimo establecido para la cobertura de micromedición; no proporcionó informes sobre los controles realizados de aguas residuales; no cumplió con la presión mínima establecida; y mostró deficiencias en el mantenimiento apropiado del sistema de alcantarillado. Por consiguiente, es crucial que EMAAB realice el número de muestras establecido en el plan de control de calidad del agua para garantizar un servicio óptimo. Asimismo, la EPSA debe gestionar la implementación de micromedidores; debe encargarse del mantenimiento y renovación de la red de alcantarillado sanitario; y debe llevar a cabo un monitoreo constante del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Durante las últimas gestiones, EMAAB mostró una tendencia preocupante respecto a sus indicadores económicos porque la mayoría son negativos. Esto evidenció una situación de insostenibilidad y un riesgo creciente en la prestación de servicios. Este panorama fue causado debido a costos elevados, que alcanzaron un índice de operación eficiente de 125,42%; además de que la tarifa promedio, cobrada por el servicio de agua, resultó insuficiente para cubrir el costo unitario de operación. A partir de estos datos, se visibilizó que EMAAB empeoró su proceso de recaudación (con relación a la gestión anterior); lo cual plantea un riesgo significativo en la ejecución de este proceso y, a su vez, tiene un impacto negativo en la generación de ingresos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	C
Localidad	Bermejo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "LA GUARDIA" R.L. (COSPLAG)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	27.771
Provincia:	Andrés Báñez	Conexiones de agua potable:	4.030
Municipio:	La Guardia	Conexiones de alcantarillado:	1.673

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	131,76	53,53	61,01	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	98,06	96,61	87,41	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	65,63	87,50	80,21	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,42	95,95	95,48	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	109,51	96,74	115,61	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,97	99,97	99,99	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	81,58	89,20	79,81	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	36,11	34,63	33,13	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	99,98	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	33,25	34,11	38,83	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	47,94	49,59	59,55	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	93,48	37,50	76,19	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	47,84	50,00	61,75	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	93,33	90,00	88,52	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	1,94	3,39	12,59	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	34,00	15,00	28,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	3,00	2,00	1,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	8,00	8,00	22,00	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	1,00	NSD	3,00	▲
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	85,73	91,70	94,18	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	1,49	2,48	2,53	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	74,41	61,85	83,09	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,23	17,61	17,64	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,39	3,39	3,39	■
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,64	3,79	3,95	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	90,68	48,13	29,72	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	35,29	33,33	23,53	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	98,97	99,74	99,89	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "LA GUARDIA" R.L.
(COSPLAG)**

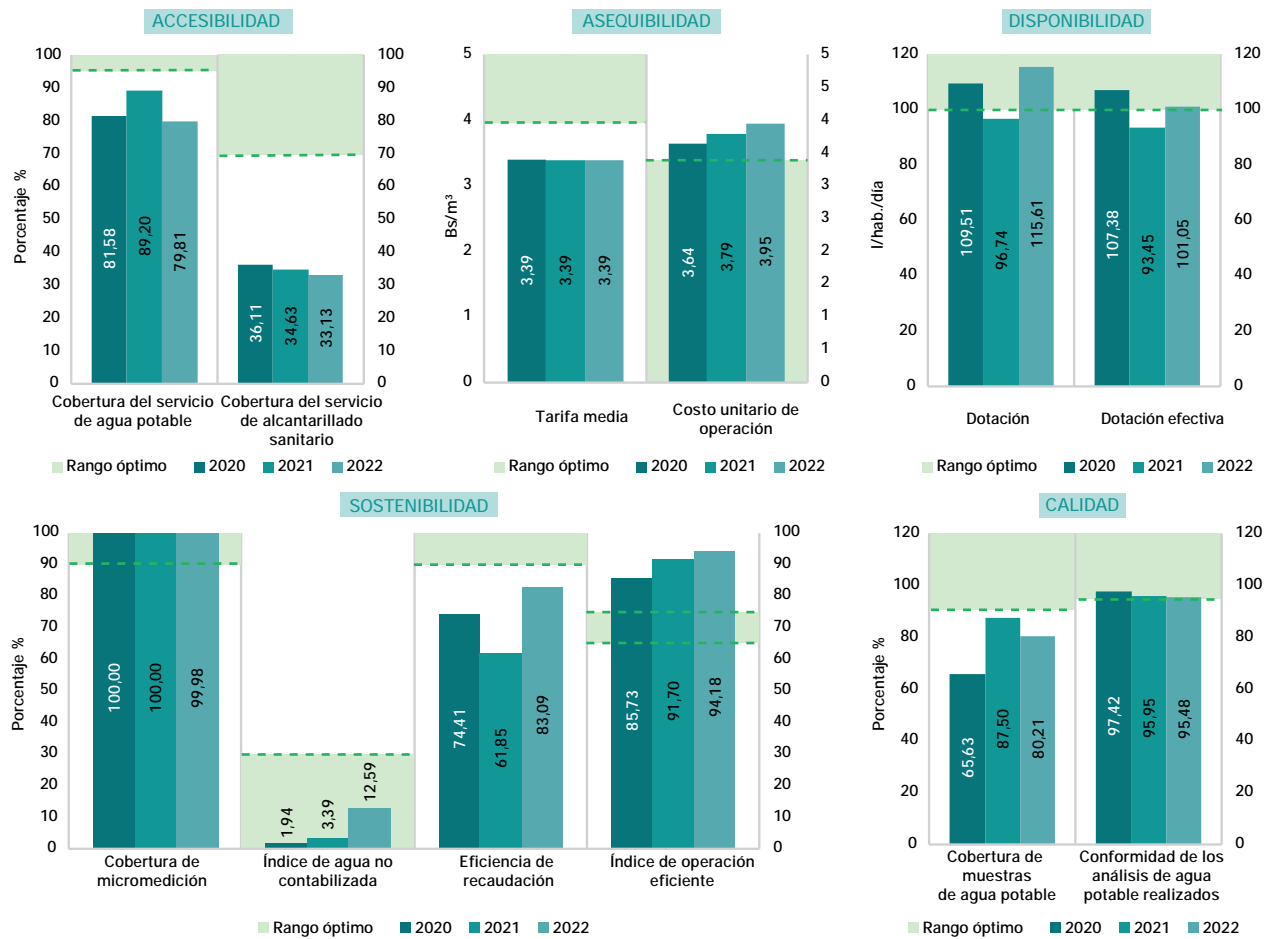
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	802.195	822.832	935.309
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	802.195	822.832	935.309
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	786.607	794.906	817.542
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	301.710	315.360	389.475
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	70	175	175
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	275	275	275
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	72	72	72
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	63	84	77
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	377	426	528
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	387	444	553
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	172	3	16
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	184	8	21
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.649	4.237	4.030
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.615	1.645	1.673
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.649	4.237	4.029
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	24.601	26.126	27.771
	23	Población abastecida	hab.	20.070	23.304	22.165
	24	Población servida	hab.	8.883	9.048	9.202
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	8.589	11.605	3.075
Balance general	29	Activo disponible	Bs	698.893	1.113.377	1.324.359
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	682.942	1.026.696	468.969
	31	Activo total	Bs	8.765.059	8.911.491	9.147.094
	32	Pasivo corriente	Bs	468.583	449.129	524.345
	33	Pasivo no corriente	Bs	1.216.850	1.120.151	1.089.063
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.902.636	3.028.138	3.162.867
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.668.664	2.691.050	2.773.925
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.488.369	2.776.939	2.978.732
	37	Costos operativos totales	Bs	2.862.250	3.015.721	3.231.076
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	294.179	444.131	268.605
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	324.414	922.819	903.822
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	6	4
	41	Total personal	empleados	17	18	17
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	579	759	927
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	585	761	928
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	56	54	54
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	60	60	61
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	19	8	16
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	9	5	4
	48	Longitud total de red de agua potable	km	56	56	59
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	2	2	6
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	1	NR	4
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	28	28	28

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

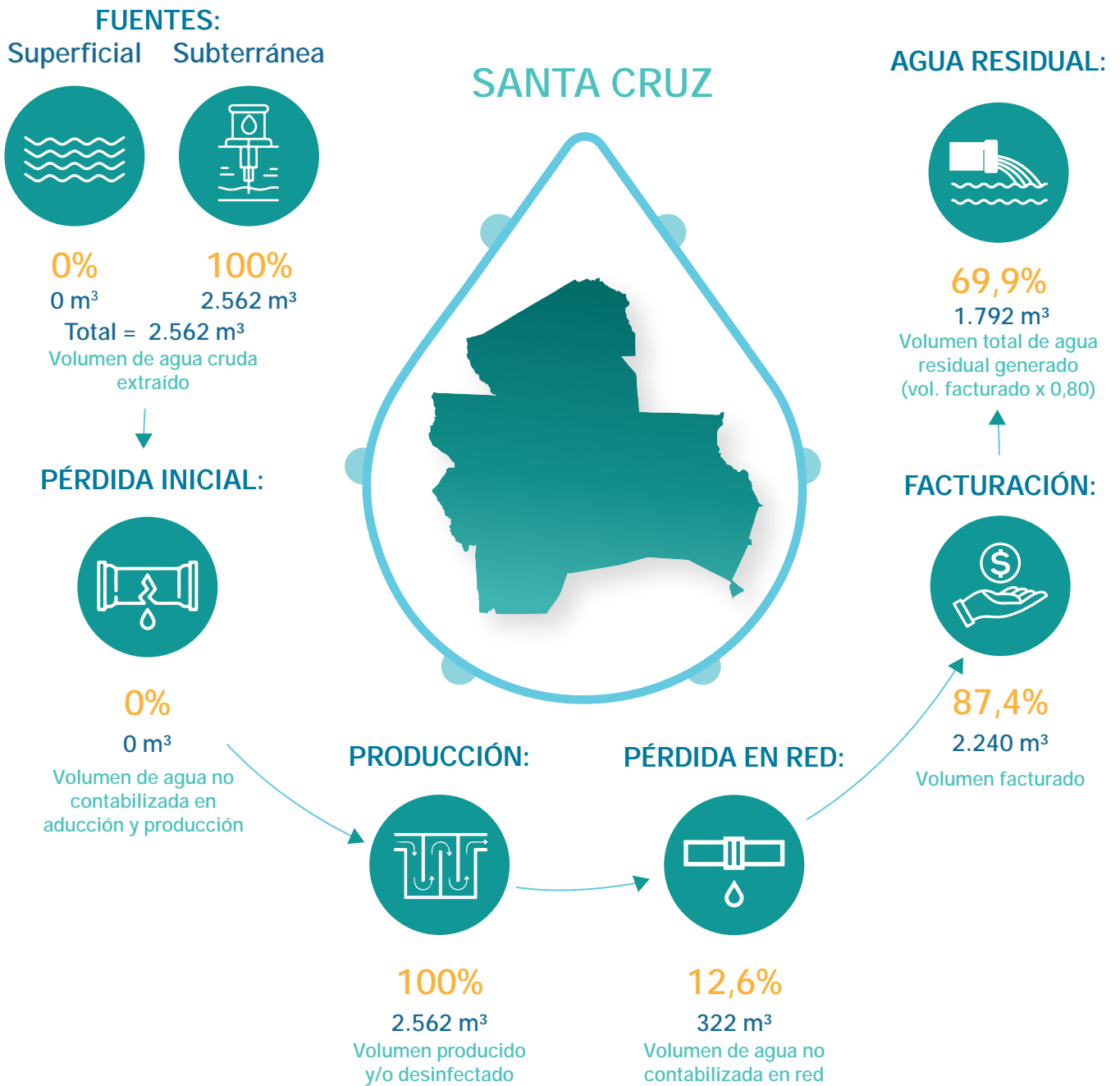


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSPLAG no ejecutó la cantidad mínima de muestras recomendadas por el ente regulador según su PCCA. La EPSA presentó coberturas bajas en los servicios de agua potable (AP) y alcantarillado sanitario (AS); por lo cual, es necesario que la EPSA coordine con su GAM la gestión de proyectos de pre-inversión e inversión, que permitan el incremento de conexiones domiciliarias de AP y AS. Esto con la finalidad de alcanzar una mayor cobertura y las metas descritas en la agenda patriótica 2025. Por otro lado, la EPSA debe realizar controles en función a la Guía de PTAR y evaluar su proceso de tratamiento para identificar los problemas que impiden que el agua residual tratada cumpla con las descargas máximas exigidas en la Ley N.º 1333 y su "Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica". Finalmente, existen puntos en la red de distribución que no alcanzaron las presiones requeridas por la NB 689; asimismo, las fallas en las tuberías de agua residual son frecuentes, lo cual generó que la EPSA tenga dificultades en la operación y mantenimiento de su red. En el tema económico, el IOE estuvo por encima del parámetro óptimo; ello reflejó que la EPSA no podría enfrentar posibles contingencias. Por lo cual, se debe asumir acciones para reducir los gastos innecesarios, además de capacitar al personal para mejorar su rendimiento y productividad. Por otra parte, el índice de recaudación no alcanzó los parámetros establecidos; en este sentido, es necesario continuar con las acciones y políticas de cobro, conciliar periódicamente la morosidad de las y los usuarios, y concientizarlos sobre la importancia del pago oportuno. Todo ello con el fin de mejorar la eficiencia en la recaudación y reducir los niveles de morosidad. Adicionalmente, hay que hacer notar que el costo unitario fue mayor a la tarifa media; por lo tanto, la EPSA debe revisar su estructura tarifaria y evaluar la posibilidad de ajustarla, de manera equilibrada, de acuerdo a las condiciones del mercado.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	La Guardia
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "MINEROS" R.L. (COSMIN)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	24.405
Provincia:	Obispo Santistevan	Conexiones de agua potable:	4.361
Municipio:	Minero	Conexiones de alcantarillado:	1.050

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	42,18	47,21	47,78 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	78,17	74,73	74,28 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	36,46	77,08	73,96 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,60	84,41	85,15 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	116,98	128,82	127,64 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00 ▬
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00 ▬
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,36	97,61	98,28 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	23,99	23,91	23,66 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00 ▬
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	39,52	44,23	44,76 ▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	85,90	92,38	91,77 ▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	100,00	95,45	100,00 ▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	44,48	51,27	51,23 ▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00 ▬
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	21,83	25,27	25,72 ▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	22,00	21,00	10,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	55,00	160,00	146,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,51	116,82	115,07 ▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,10	0,02	0,02 ▬
		25	Eficiencia de recaudación	90%	54,27	54,45	59,08 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	29,89	39,91	46,09 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,28	2,57	2,60 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,34	4,22	4,23 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	37,19	0,00	48,31 ▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	25,81	34,78	37,04 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	7,00	5,00	6,00 ▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	83,23	100,00	NSD

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "MINEROS" R.L. (COSMIN)

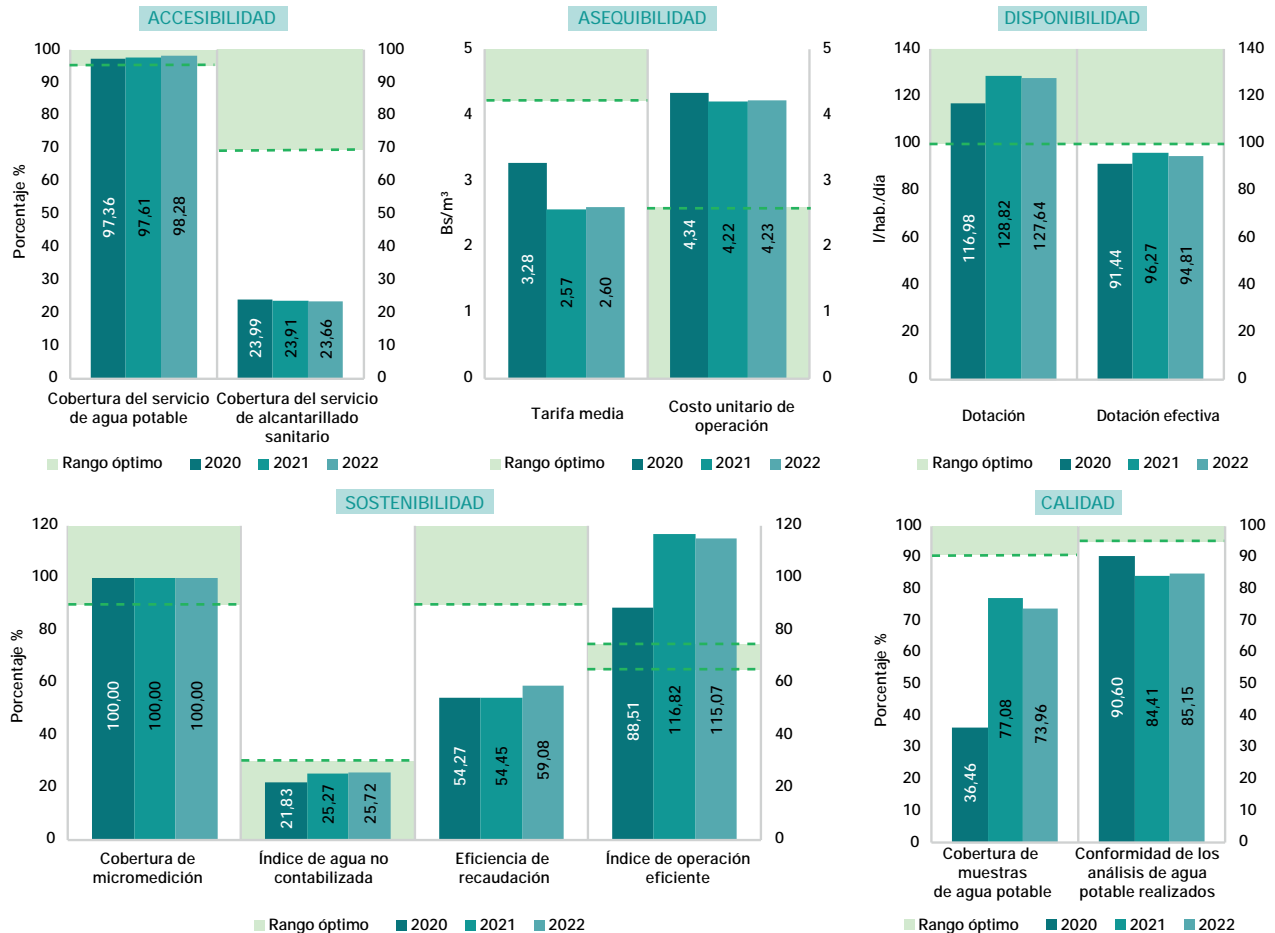
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	986.556	1.104.256	1.117.429
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	986.556	1.104.256	1.117.429
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	771.175	825.186	830.045
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	529.962	609.816	609.394
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	267	267	267
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	285	285	285
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	136	136	136
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	35	74	71
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	241	433	413
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	266	513	485
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	44	42	44
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	44	44	44
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	4.201	4.270	4.361
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.035	1.046	1.050
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.201	4.270	4.361
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	23.731	24.060	24.405
	23	Población abastecida	hab.	23.106	23.485	23.986
	24	Población servida	hab.	5.693	5.753	5.775
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	195.076	50.565	62.480
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.155.246	967.612	882.105
	31	Activo total	Bs	11.766.057	12.042.819	11.587.823
	32	Pasivo corriente	Bs	1.956.343	3.209.261	3.745.164
	33	Pasivo no corriente	Bs	1.560.312	1.596.796	1.595.846
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.109.735	2.479.442	2.526.687
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.526.281	2.124.257	2.155.770
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.752.444	2.896.583	2.907.467
	37	Costos operativos totales	Bs	3.350.720	3.480.624	3.511.996
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	102.266	0	48.310
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	275.000	95.000	100.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	8	8	10
	41	Total personal	empleados	31	23	27
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	516	210	NR
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	620	210	NR
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	25	25	25
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	25	25	25
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	16	16	8
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	229	679	633
	48	Longitud total de red de agua potable	km	76	78	82
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	40	40	40

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
IVS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



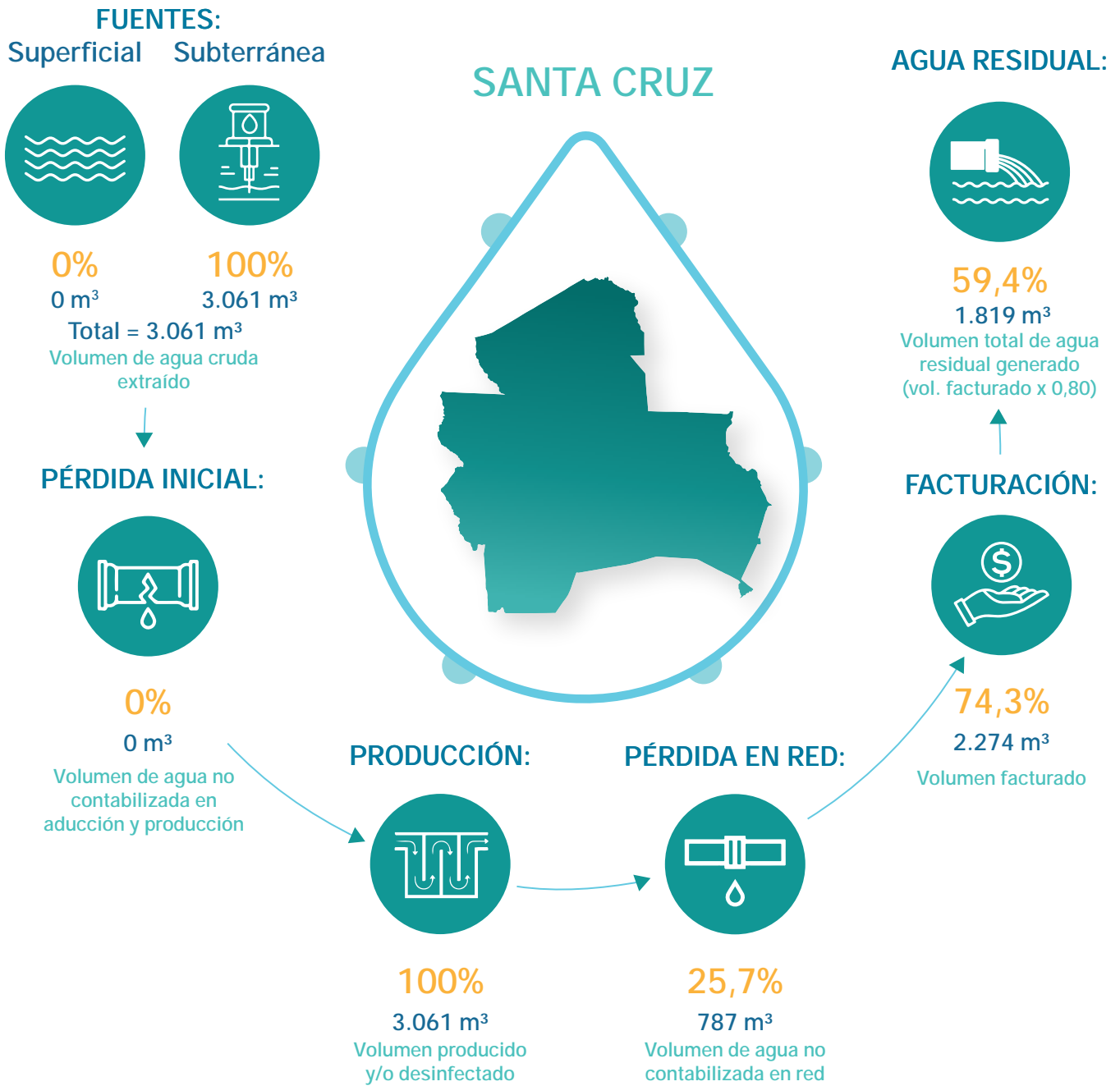
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSMIN presentó dificultades en el desempeño del servicio de agua potable, debido a que no logró la confiabilidad del recurso hídrico en la calidad satisfactoria. Sin embargo, en otros objetivos del servicio, presentó relativa estabilidad de abastecimiento. No obstante, debe mejorar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario; además, debe plantear mejoras en el ámbito operativo de los sistemas de redes colectoras de aguas residuales y de distribución de agua potable.

En los últimos tres años, se observó el deterioro gradual del IOE de la EPSA. Por dos años consecutivos, dicho indicador reflejó insostenibilidad operativa de los servicios. Por otro lado, se observó el crecimiento de la eficiencia de la recaudación; sin embargo, continuó por debajo del parámetro óptimo. Esto implica que la EPSA presenta debilidades en el seguimiento de la mora de las y los usuarios. Por último, el índice de agua no contabilizada se acercó al límite del parámetro permitido. Esta combinación de factores podría generar un escenario de insostenibilidad operativa, que pondría en riesgo la continuidad en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Minero
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN (EMSABAV)



Departamento:	Potosí	Población de área de servicio:	47.275
Provincia:	Modesto Omiste	Conexiones de agua potable:	10.291
Municipio:	Villazón	Conexiones de alcantarillado:	9.104

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	51,61	45,10	43,53	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	67,61	74,64	80,36	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	91,36	92,59	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,91	99,01	98,76	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	82,42	67,20	65,88	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	21,78	22,31	22,88	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	91,26	98,48	92,48	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,43	97,64	97,96	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	84,40	84,67	86,66	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	79,69	86,99	89,60	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	33,40	33,17	34,98	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	33,48	34,22	34,41	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	86,36	87,50	62,50	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	59,99	46,43	50,58	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	14,14	13,95	14,57	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	94,44	88,89	94,44	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	4,74	1,08	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	32,39	21,64	18,77	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	64,00	102,00	95,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	29,00	37,00	85,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	342,00	448,00	447,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	14,00	16,00	4,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	107,45	82,75	88,10	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,03	0,39	0,03	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	86,90	90,58	90,54	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	29,35	32,77	31,34	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,21	4,05	4,40	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,33	4,63	4,74	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	42,31	42,31	28,13	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	98,23	97,41	98,20	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO VILLAZÓN (EMSABAV)

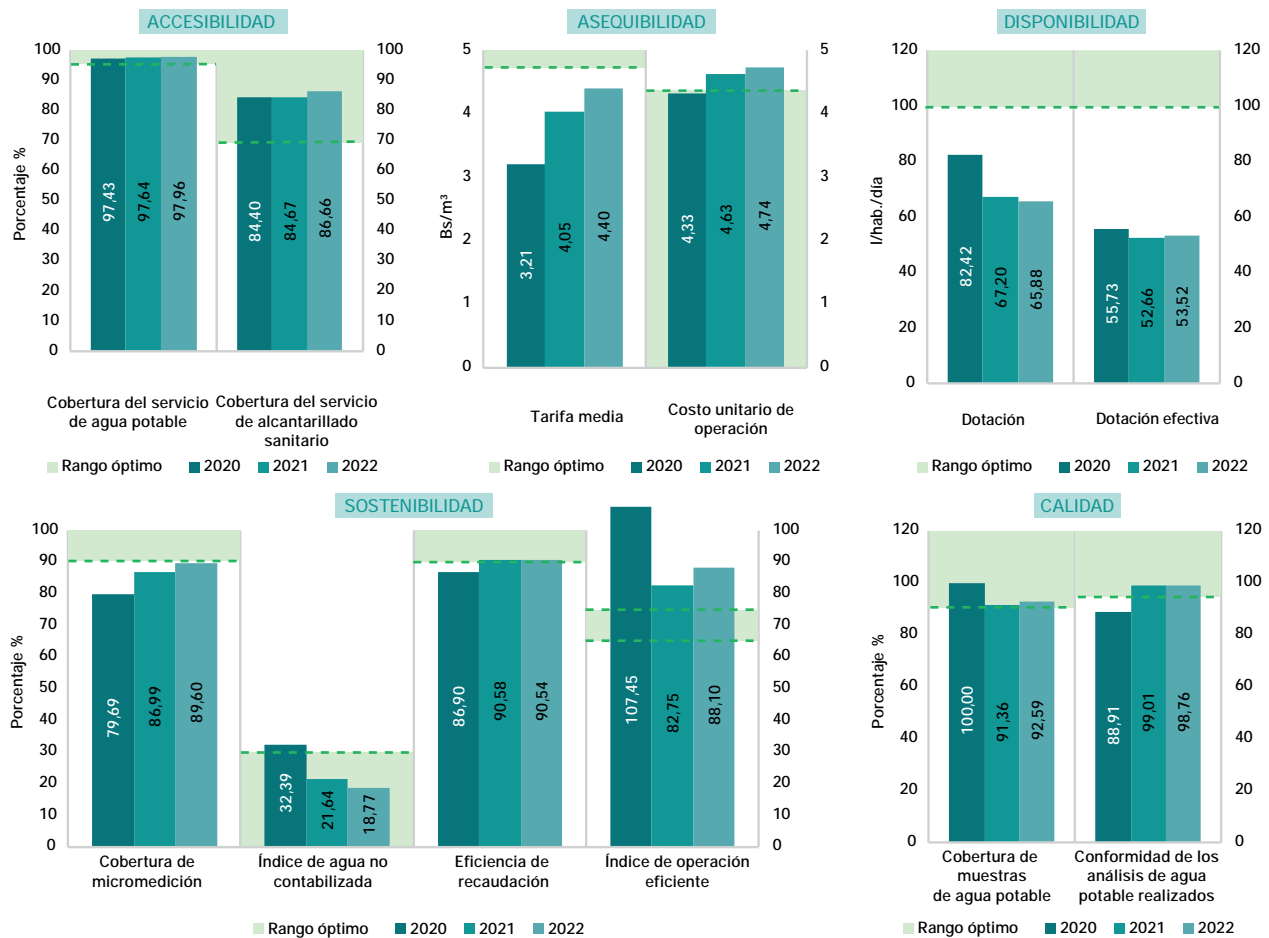
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	907.440	742.103	678.306
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	427.115	424.268	447.387
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.334.555	1.111.085	1.113.591
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	472.954	366.057	398.737
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	902.316	870.635	904.570
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	241.710	238.358	248.990
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	295	295	295
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	146	146	146
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	90	90	90
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	195	195	195
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	324	296	300
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	324	324	324
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.957	1.299	1.836
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.201	1.312	1.859
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	38	56	20
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	44	64	32
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	9.858	10.066	10.291
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	8.539	8.729	9.104
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.856	8.756	9.221
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	45.529	46.394	47.275
	23	Población abastecida	hab.	44.361	45.297	46.310
	24	Población servida	hab.	38.426	39.281	40.968
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	8.005.880	6.212.356	4.210.606
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	7.543.615	1.340.493	6.779.203
Balance general	29	Activo disponible	Bs	36.676	424.321	44.162
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	379.994	331.771	376.063
	31	Activo total	Bs	13.825.481	13.927.461	13.794.280
	32	Pasivo corriente	Bs	1.084.846	1.082.318	1.393.076
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.972.475	3.482.072	2.929.834
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.068.416	4.101.437	4.191.092
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.899.792	3.522.028	3.976.533
	36	Costos operativos del servicio	Bs	3.296.898	3.393.956	3.692.455
	37	Costos operativos totales	Bs	3.903.095	4.028.724	4.291.289
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	NR	NR	NR
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	11	9
	41	Total personal	empleados	26	26	32
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.279	2.333	3.114
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.302	2.395	3.171
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	17	16	17
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	18	18	18
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	106	170	162
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	277	365	869
	48	Longitud total de red de agua potable	km	166	167	172
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	280	382	388
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	114	138	34
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	82	85	87

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



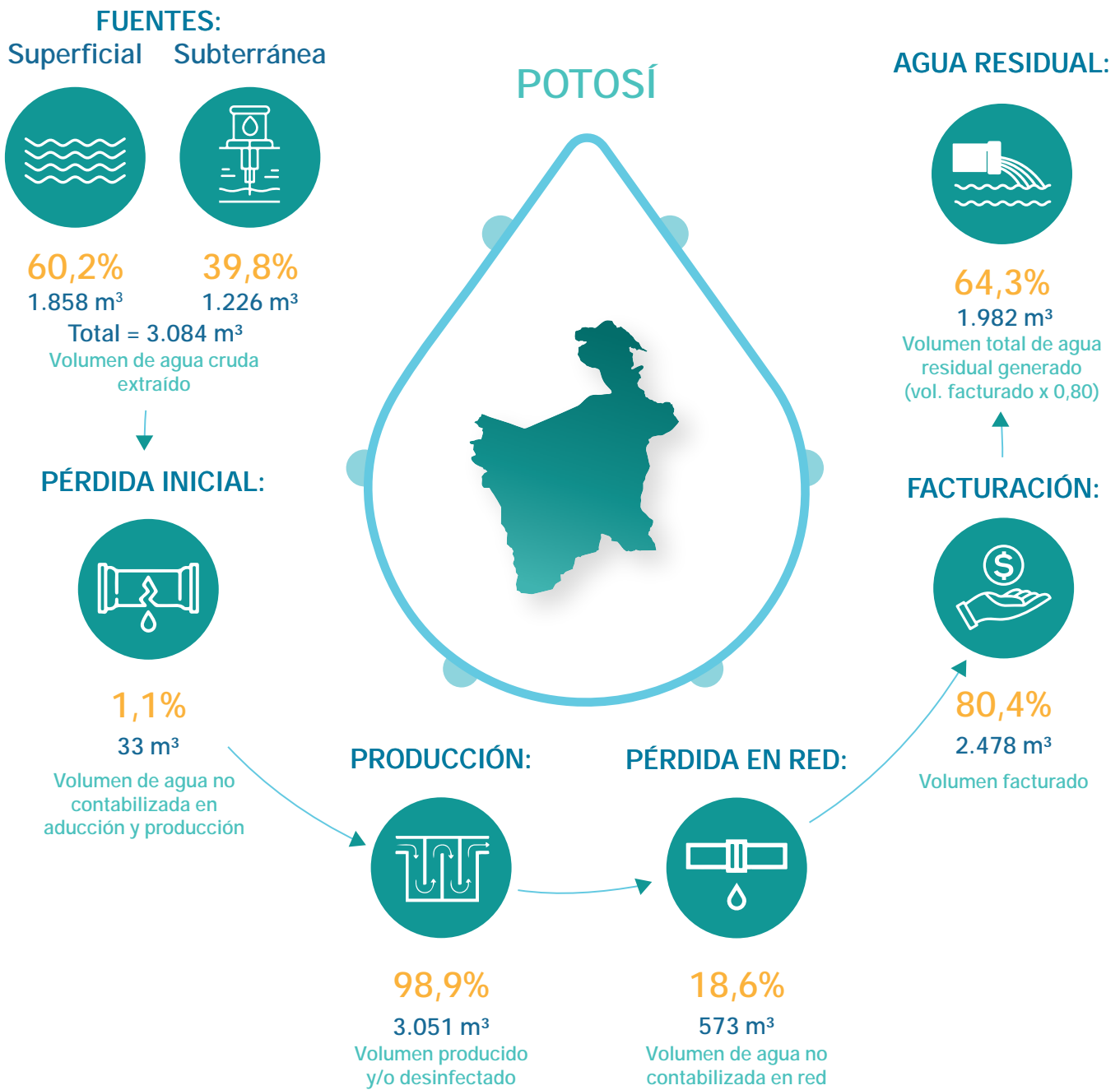
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EMSABAV mostró estabilidad en la prestación del servicio de agua potable con relación a la calidad, continuidad y cobertura; sin embargo, es importante que la EPSA gestione la implementación de nuevas fuentes de agua, con el objetivo de incrementar sus volúmenes de explotación y, por ende, contar con una mayor producción de agua potable. Asimismo, la EPSA debe tomar en cuenta acciones para mejorar la cobertura de micromedición en su área de prestación. Por otro lado, la entidad debe realizar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en su red de distribución de agua potable para evitar posibles problemas en la continuidad del servicio y/o costos adicionales en el sistema. Por ello, es importante, que se considere la adquisición de dispositivos de medición de caudales en las fuentes de agua de EMSABAV. Finalmente, se sugiere implementar mejoras en los procesos de tratamiento de agua residual, llevando a cabo el control y monitoreo correspondientes para cumplir la normativa vigente.

En lo referido a la parte económica, el IOE del 2022 reflejó un incremento desfavorable; es decir, que los ingresos operativos del servicio cubrieron los costos operativos del servicio, pero con cierta limitación. A raíz de esto, se recomienda controlar y optimizar los costos operativos para estar dentro el parámetro óptimo. Por otro lado, el índice de recaudación estuvo encima del rango acordado (al igual que la gestión anterior); lo que quiere decir que la EPSA tuvo una buena recaudación. En este sentido, se recomienda continuar con dicha línea de trabajo, a través de gestiones eficientes de recaudación y cobranza. Pese a este aspecto positivo, se evidenció que la TM y el CUO no cumplieron con el rango óptimo; es decir que el valor de la TM no fue suficiente para cubrir el CUO. Por ello, se plantea que la EPSA evalúe su estructura de costos para evitar su insostenibilidad. Cabe recalcar que, en las 3 últimas gestiones, EMSABAV no reportó inversiones; por lo que, se recomienda la planificación de actividades dentro de este ámbito.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	C
Localidad	Villazón
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "ASCENSIÓN DE GUAYAYOS" R.L. (COSPAS)

Departamento: Santa Cruz Población de área de servicio: 15.564
 Provincia: Guayayos Conexiones de agua potable: 2.637
 Municipio: Ascensión de Guayayos Conexiones de alcantarillado: NC



CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	NC	NC	NC
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NC	NC	NC
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	58,33	75,00	70,83 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,92	98,29	97,40 ▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	103,18	85,18	69,73 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	23,96	22,66	24,00 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,88	99,90	99,93 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	73,62	85,62	84,71 ▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	62,40	80,59	90,75 ▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	NSD	NSD	NC
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	24,40	19,53	16,34 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	0,00	10,00	8,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	2,00	2,00 ■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	84,43	91,75	91,39 ▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,10	0,12	0,04 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	59,58	54,97	67,93 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	17,72	6,98	6,73 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	4,66	4,50	5,50 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,39	5,23	6,12 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	34,97	35,23	29,39 ▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	33,33	50,00 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	2,00	2,00 ■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "ASCENSIÓN DE GUARAYOS" R.L.
(COSPAS)**

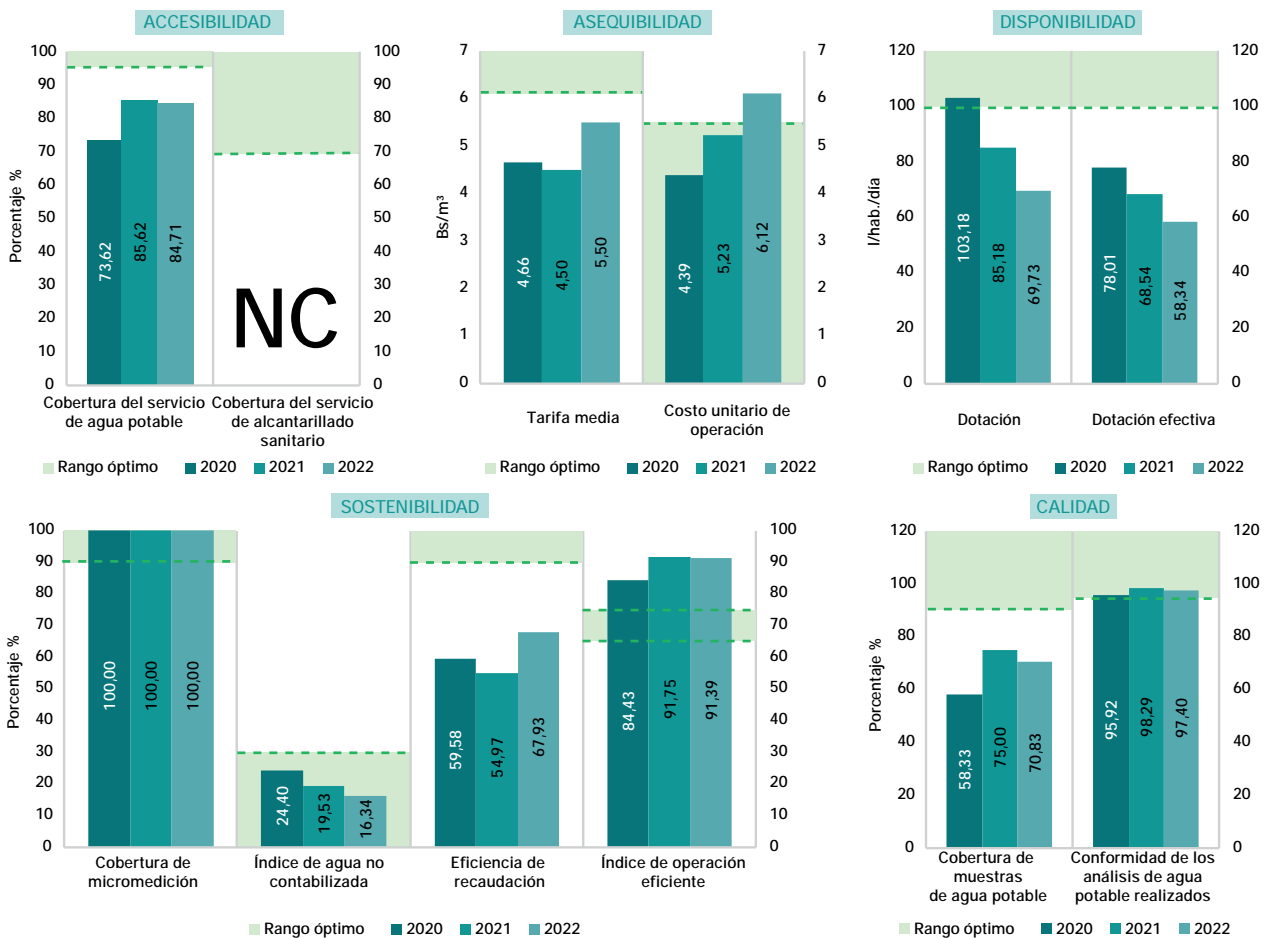
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	396.200	397.019	335.569
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	299.538	319.471	280.740
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	NC	NC	NC
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	28	36	34
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	188	288	262
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	196	293	269
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2104	2554	2.637
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2104	2554	2.637
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	14.290	14.915	15.564
	23	Población abastecida	hab.	10.520	12.770	13.185
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	29.280	1.252.800	440
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	21.400	22.400	15.200
Balance general	29	Activo disponible	Bs	54.104	66.120	14.107
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	563.753	648.011	495.292
	31	Activo total	Bs	3.477.033	9.465.124	9.093.060
	32	Pasivo corriente	Bs	538.756	570.020	380.958
	33	Pasivo no corriente	Bs	77.275	90.774	230.774
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.404.188	1.538.904	1.593.672
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.394.716	1.439.087	1.544.384
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.185.603	1.411.927	1.456.470
	37	Costos operativos totales	Bs	1.315.660	1.670.545	1.719.040
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	82.013	65.875	79.328
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	234.500	187.000	269.900
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	2	3
	41	Total personal	empleados	8	6	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	122	98	66
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	122	98	66
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	78	137	157
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	125	170	173
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	8	6
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	3	3
	48	Longitud total de red de agua potable	km	83	83	84
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
IVS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

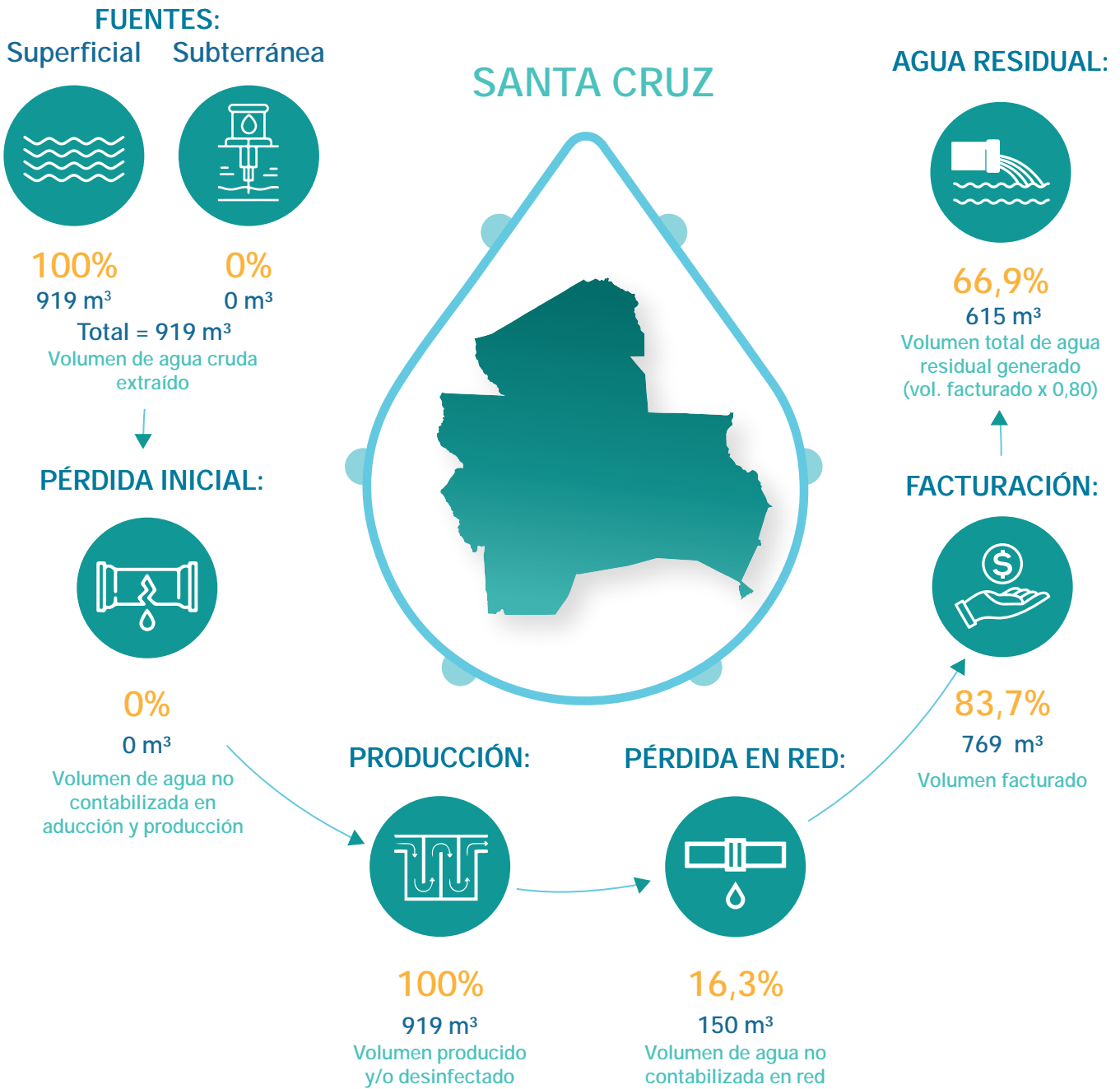


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Es muy importante que la EPSA considere independizar su red de agua potable de la EPSA EMAPSA, situación que ayudara enormemente a la hidráulica de la red. Asimismo, considerar una mayor producción de agua potable; puesto que la misma actualmente no llega a satisfacer la demanda en su área de prestación de servicio. Es necesario hacer gestiones para incrementar la cobertura de agua potable porque según el indicador, no llega a cumplir con su parámetro óptimo. En lo que respecta a las presiones, las mismas se mantienen por debajo del valor óptimo, insistimos en la independización de redes, mismo que favorecerá en la hidráulica de la red.

En lo económico, se advierte desde gestiones pasada que, en sus estados financieros auditados, la EPSA no refleja la deuda que tiene con EMAPSA por concepto de la venta de agua bloque, por lo que el resultado obtenido en el índice de endeudamiento total no sería consistente. Registra un incremento en sus ingresos operativos, teniendo un impacto positivo en el índice de operación eficiente, sin embargo, su valor está por encima del rango óptimo, cuyo riesgo es la insostenibilidad operativa del servicio. Existe problemas de liquidez, es decir, el índice de ejecución de inversiones ha disminuido, situación de riesgo en el cumplimiento de metas de expansión.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Ascensión de Guarayos
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"EL TORNO SANTA RITA" R.L.
(SEAPAS)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	34.055
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	5.587
Municipio:	El Torno	Conexiones de alcantarillado:	2.507

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	45,54	43,83	44,96	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	92,33	94,22	98,06	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	57,29	68,75	55,21	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,54	93,19	94,13	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	81,67	76,32	77,58	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,57	99,98	99,94	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,05	99,94	98,43	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	43,39	44,87	44,17	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	22,00	21,17	21,72	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	42,45	43,43	41,24	▼
	13	Control de agua residual	> 95%	77,27	86,36	70,45	▼	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	38,86	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	34,96	35,14	35,59	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	72,03	65,38	92,31	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	7,67	5,78	1,94	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	46,00	59,00	58,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	65,00	27,00	41,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	■
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	■		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,18	81,39	91,97	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,75	2,52	3,15	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	68,11	82,42	82,52	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,78	7,68	3,81	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,44	4,52	4,56	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,62	4,80	5,14	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	93,63	100,00	53,77	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	44,44	40,00	40,00	■
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "EL TORNO SANTA RITA" R.L.
(SEAPAS)**

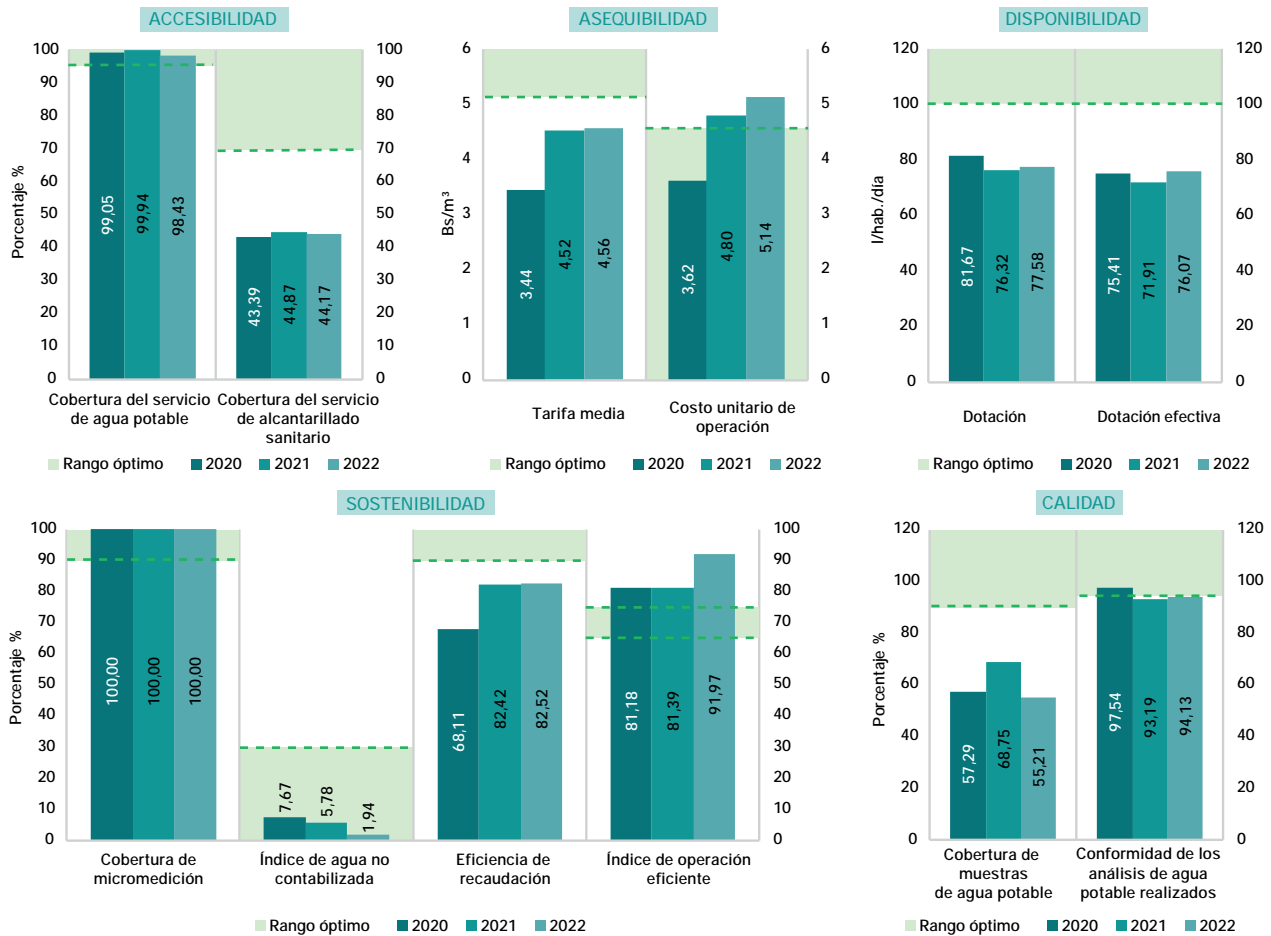
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	961.512	925.799	949.251
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	961.512	925.799	949.251
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	286.321
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	887.806	872.270	930.799
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	301.519	303.096	307.126
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	241	241	241
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	499	499	499
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	84
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	98	98	99
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	110	132	106
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	595	848	689
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	610	910	732
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	34	38	124
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	44	44	176
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	5.376	5.539	5.587
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	2.355	2.487	2.507
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.376	5.539	5.587
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	32.567	33.254	34.055
	23	Población abastecida	hab.	32.256	33.234	33.522
	24	Población servida	hab.	14.130	14.922	15.042
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	202.805	11.950	27.220
Balance general	29	Activo disponible	Bs	645.513	1.046.173	1.082.901
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	974.908	693.720	742.342
	31	Activo total	Bs	10.222.056	10.604.667	10.512.293
	32	Pasivo corriente	Bs	857.819	415.235	344.144
	33	Pasivo no corriente	Bs	448.098	399.424	56.587
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.226.740	4.407.009	4.464.533
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.057.157	3.945.233	4.247.067
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.619.547	3.586.676	4.105.841
	37	Costos operativos totales	Bs	3.210.468	4.190.544	4.779.929
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	973.232	1.250.012	557.654
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.039.474	1.034.805	1.037.064
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	8	8	8
	41	Total personal	empleados	18	20	20
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.376	922	1.284
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.376	925	1.284
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o IVS	puntos	103	102	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	143	156	13
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	39	53	53
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	347	146	229
	48	Longitud total de red de agua potable	km	86	90	93
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	28	28	27

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
IVS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

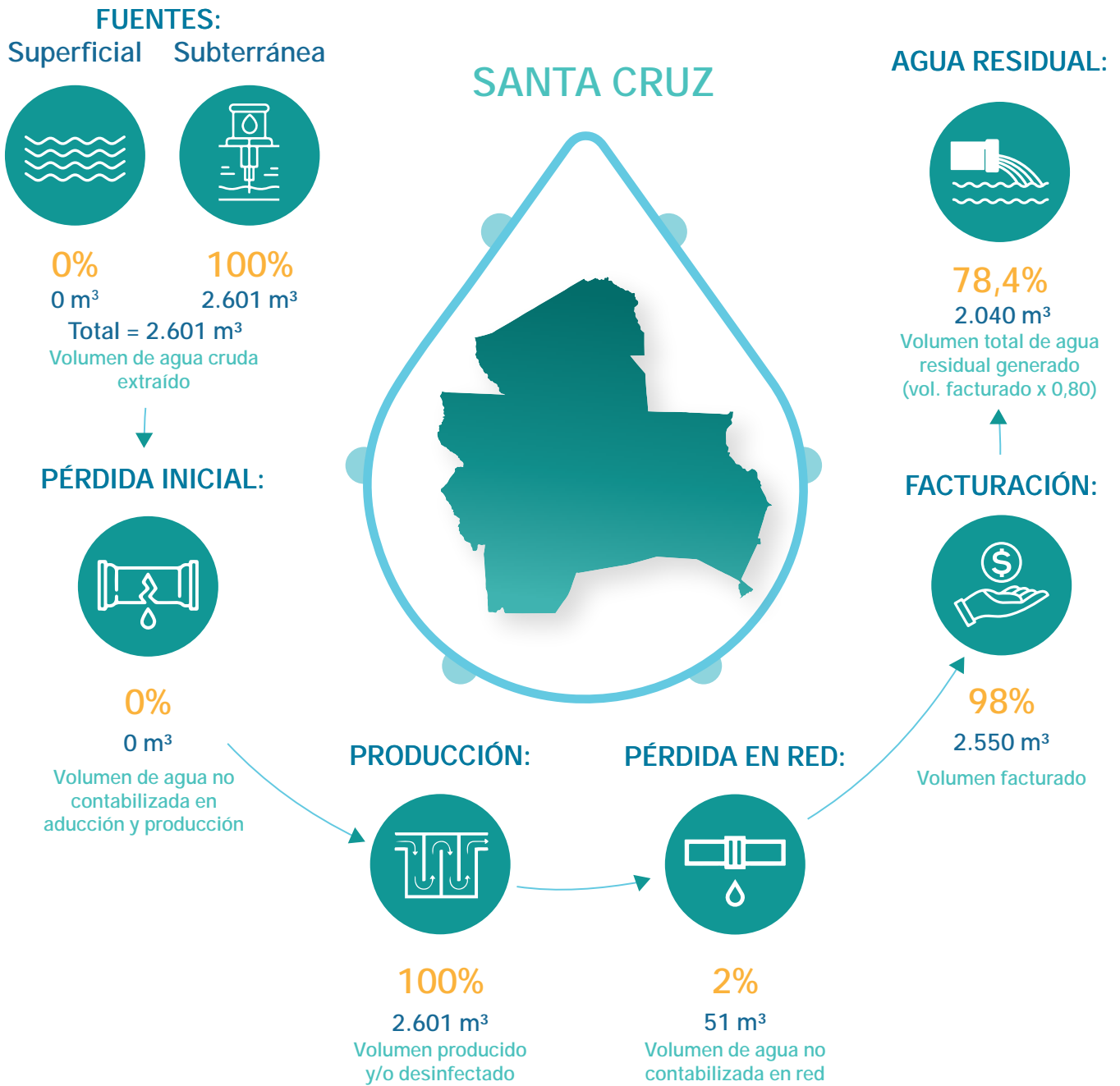


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Las últimas tres gestiones, SEAPAS incumplió con la cantidad de muestras recomendadas por la NB 512. Por lo cual, se recomienda que la EPSA incremente los puntos de muestreo y/o frecuencia del mismo en la red de distribución, de acuerdo a su población abastecida. Con relación a la dotación, si bien la última gestión el indicador incrementó un 1,26%, aún se encuentra por debajo del parámetro óptimo. Por ello, se sugiere que la entidad priorice la implementación de nuevas fuentes de agua, evalúe la factibilidad técnica de incrementar el caudal extraído, etc.; lo cual contribuirá a incrementar el volumen de agua producido y, por ende, mejorar la dotación a la población de El Torno. Respecto a la cobertura del alcantarillado sanitario, la EPSA debe gestionar proyectos de pre-inversión e inversión con el Gobierno municipal; de esta manera, existirá un incremento de conexiones domiciliarias y redes de alcantarillado sanitario para alcanzar una mayor cobertura del servicio y, así, mitigar la contaminación de las aguas subterráneas, ocasionada por el saneamiento alternativo. Con relación a lo económico, SEAPAS no logró estar dentro los parámetros óptimos en el 2022. Esto se debe a que sus procesos y actividades tuvieron baja eficiencia y rentabilidad. Esto se reflejó en su gestión de cobranza; la cual fue deficiente y ocasionó el incremento de la morosidad. Asimismo, la diferencia entre la tarifa media y el costo unitario se disparó de 0,28 a 0,58; dicha cifra generó que la EPSA pierda Bs 0,58 por cada metro cúbico de agua facturado. Para optimizar el funcionamiento de la EPSA, se recomienda adoptar medidas para mejorar la recaudación, reducir la morosidad, optimizar el pago de las obligaciones financieras y planificar inversiones, de acuerdo con la situación económica real de la EPSA.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	El Torno
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"COTOCA" R.L.
(COSAPCO)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	44.938
Provincia:	Andrés Báñez	Conexiones de agua potable:	8.283
Municipio:	Cotoca	Conexiones de alcantarillado:	1.712

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	27,19	28,29	30,87	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	73,75	71,60	67,54	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	37,50	100,00	100,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,47	96,98	98,73	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	156,14	153,14	154,55	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	NSD	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	83,57	87,57	92,16	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	18,60	18,97	19,05	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,58	91,32	85,90	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	27,19	21,30	30,87	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	26,26	26,25	22,92	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	100,00	20,00	85,71	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	28,88	24,18	21,79	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	90,48	99,07	99,07	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	26,25	28,40	32,46	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	80,05	93,28	90,75	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,15	0,08	0,02	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	74,71	71,00	69,95	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	25,60	25,85	39,38	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,73	4,04	3,83	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,31	4,78	5,54	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	80,01	91,19	39,56	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	26,83	23,26	36,36	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	6,00	5,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó

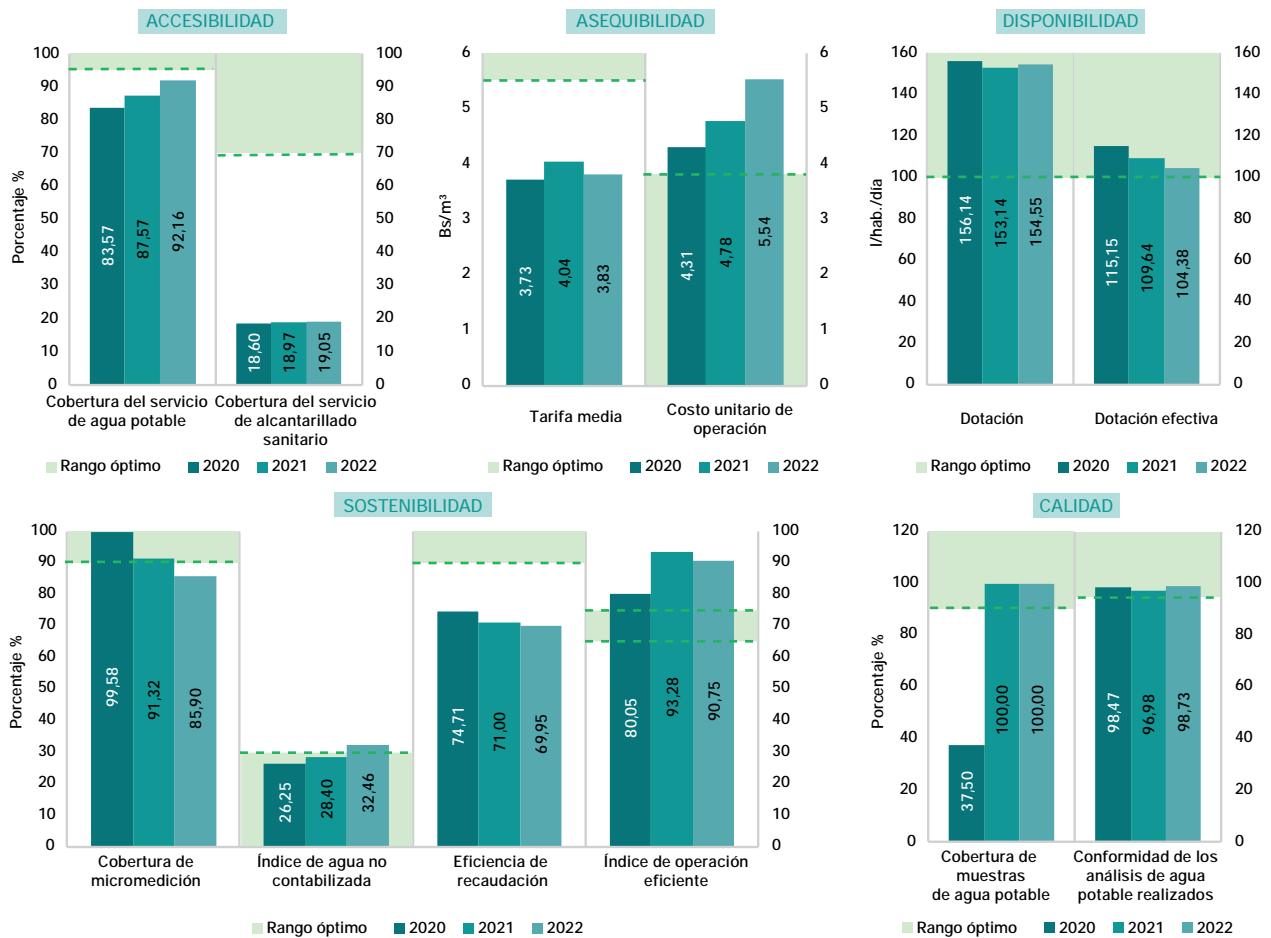
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	2.057.681	2.141.361	2.336.195
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2.057.681	2.141.361	2.336.195
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.517.504	1.533.167	1.577.825
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	318.770	321.965	289.267
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	864	864	864
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	864	1.148	864
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	126	152	152
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	72	96	108
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	96	108
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	386	545	545
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	392	562	552
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	5	1	12
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	5	5	14
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	7.221	7.662	8.283
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.607	1.660	1.712
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	7.191	6.997	7.115
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	43.201	43.750	44.938
	23	Población abastecida	hab.	36.105	38.310	41.415
	24	Población servida	hab.	8.035	8.300	8.560
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	NR	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	512.821	322.264	86.100
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.432.058	1.797.014	1.813.703
	31	Activo total	Bs	23.757.044	25.447.613	31.724.638
	32	Pasivo corriente	Bs	3.324.077	4.015.863	4.654.717
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.758.101	2.561.592	7.838.218
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	6.469.588	7.351.660	8.206.413
	35	Ingresos por servicios	Bs	5.663.630	6.195.587	6.036.212
	36	Costos operativos del servicio	Bs	5.178.943	6.857.477	7.447.121
	37	Costos operativos totales	Bs	6.539.068	7.332.335	8.736.601
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	993.777	1.498.754	806.193
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.242.026	1.643.488	2.037.993
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	10	16
	41	Total personal	empleados	41	43	44
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.051	1.298	1.069
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.051	1.298	1.069
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	57	107	107
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	63	108	108
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	NR	0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	95	129	136
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	33	34	34

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

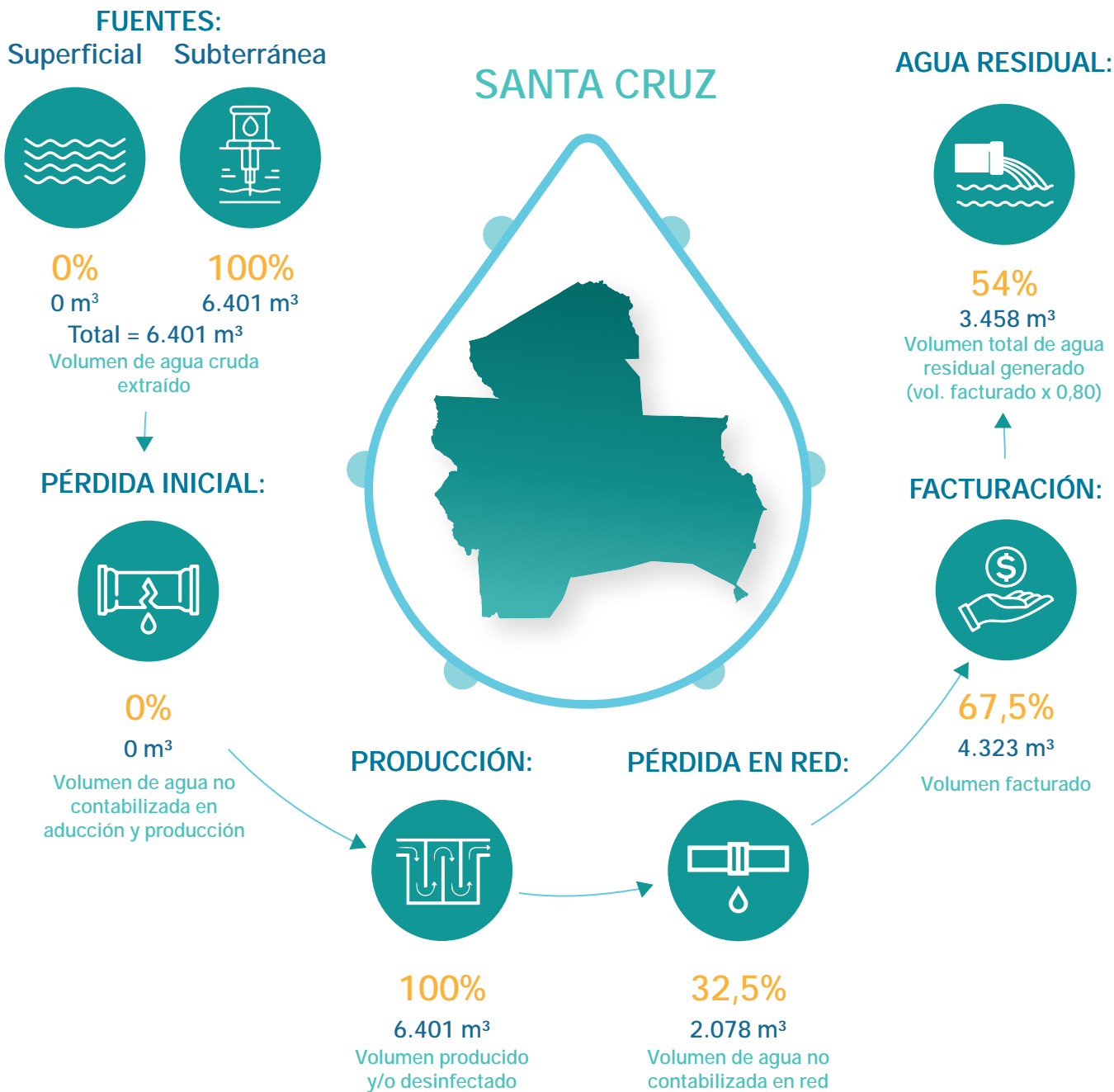
Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSAPCO, en 2022, alcanzó una cobertura de micromedición de 85,90%, cifra que (en las últimas tres gestiones) presentó una tendencia decreciente. Por ello, se considera imprescindible la instalación de un micromedidor en cada conexión domiciliaria o no domiciliaria; esto con el objetivo de limitar el consumo y tener el control del consumo de agua potable. Se reitera a la EPSA priorizar la planificación e implementación de micromedidores al 100% de las y los asociados/usuarios, en cumplimiento con la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua"; de esta manera, se podrá concientizar a las y los asociados, además de adecuar el costo del consumo de agua por metro cúbico. Respecto a la cobertura del servicio de agua potable, en la última gestión, se tuvo un incremento del 4,5%; pese a ello, este indicador estuvo por debajo del parámetro óptimo. De la misma manera, el indicador de cobertura de alcantarillado sanitario alcanzó el 19%, cifra considerada por debajo del parámetro óptimo. A partir de estos datos, se reitera a la EPSA gestionar proyectos de pre-inversión e inversión con el GAM de Cotoca para generar el incremento de conexiones domiciliarias y la ampliación de redes de alcantarillado sanitario; lo cual contribuirá a mitigar la contaminación de las aguas subterráneas, ocasionada por el saneamiento alternativo. Con relación a lo económico, la EPSA evidenció sostenibilidad operativa. Sin embargo, aunque se registró una ligera mejora con relación a la gestión 2021, aún existen limitaciones para la generación interna de fondos que cubran los costos operativos. Asimismo, el nivel de recaudación de cuentas por cobrar de la entidad es bajo y presenta un costo unitario de operación mayor a la tarifa media promedio. Por lo que, es necesario que COSAPCO trabaje, de manera inmediata, en la identificación y reducción de costos y gastos no eficientes; además de aplicar políticas estrictas de cobranza y acciones que coadyuven la reducción de las pérdidas en red.

CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Cotoca
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
"LIMONCITO PUERTO RICO" R.L.
(COOPLIM)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	19.531
Provincia:	Andrés Báñez	Conexiones de agua potable:	3.751
Municipio:	El Torno	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	39,27	37,99	41,04	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	88,22	92,37	88,67	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	91,67	100,00	82,76	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	94,99	96,06	95,59	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	85,87	80,32	83,20	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,38	96,78	96,03	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	42,03	28,25	44,17	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	11,78	7,63	11,33	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	2,00	2,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	13,00	14,00	16,00	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	81,22	80,72	79,39	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	3,45	7,13	1,45	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	80,64	89,07	87,07	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	13,74	11,60	11,11	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,88	3,88	3,97	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,23	4,28	4,38	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	84,36	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	54,55	54,55	54,55	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
"LIMONCITO PUERTO RICO" R.L.
(COOPLIM)**

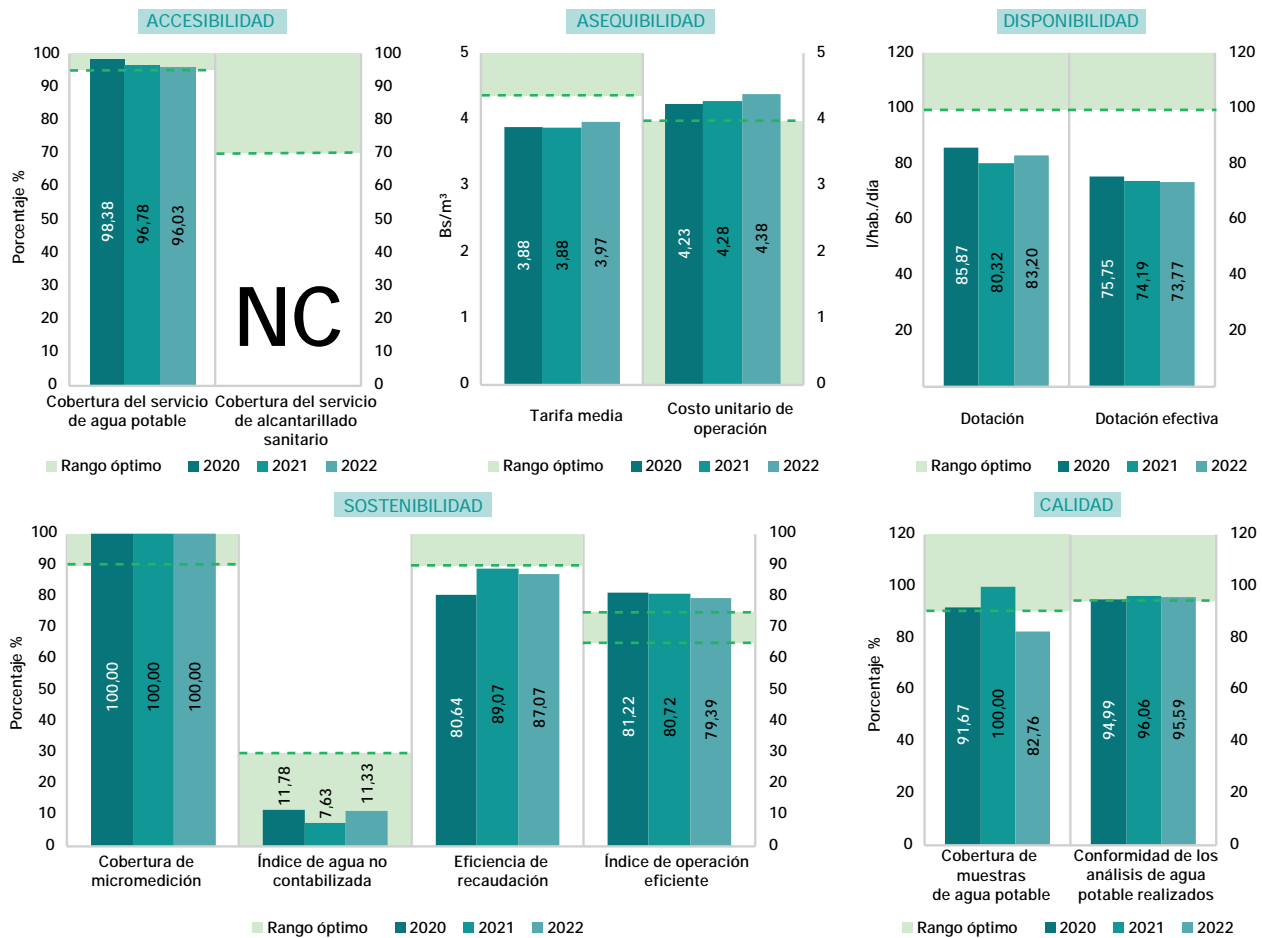
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	544.861	527.134	569.526
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	544.861	527.134	569.526
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	480.662	486.916	505.006
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	158	158	158
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	148	213	147
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	55	48	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	48	58
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	360	341	347
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	379	355	363
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.477	3.596	3.751
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.477	3.596	3.751
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	17.671	18.578	19.531
	23	Población abastecida	hab.	17.385	17.980	18.755
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	250	358	890
Balance general	29	Activo disponible	Bs	289.068	487.661	150.922
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	361.405	206.606	259.515
	31	Activo total	Bs	6.691.158	6.769.141	7.010.443
	32	Pasivo corriente	Bs	83.841	68.390	104.029
	33	Pasivo no corriente	Bs	835.412	717.038	675.161
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.086.350	2.156.339	2.340.132
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.867.070	1.889.933	2.006.907
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.694.495	1.740.561	1.857.842
	37	Costos operativos totales	Bs	2.035.118	2.084.741	2.211.092
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	533.234	524.191	1.155.215
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	533.234	621.404	1.155.215
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	6	6
	41	Total personal	empleados	11	11	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	32	18	13
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	32	18	13
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	60	60	60
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	60	60	60
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	1	1	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	45	50	57
	48	Longitud total de red de agua potable	km	86	88	89
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

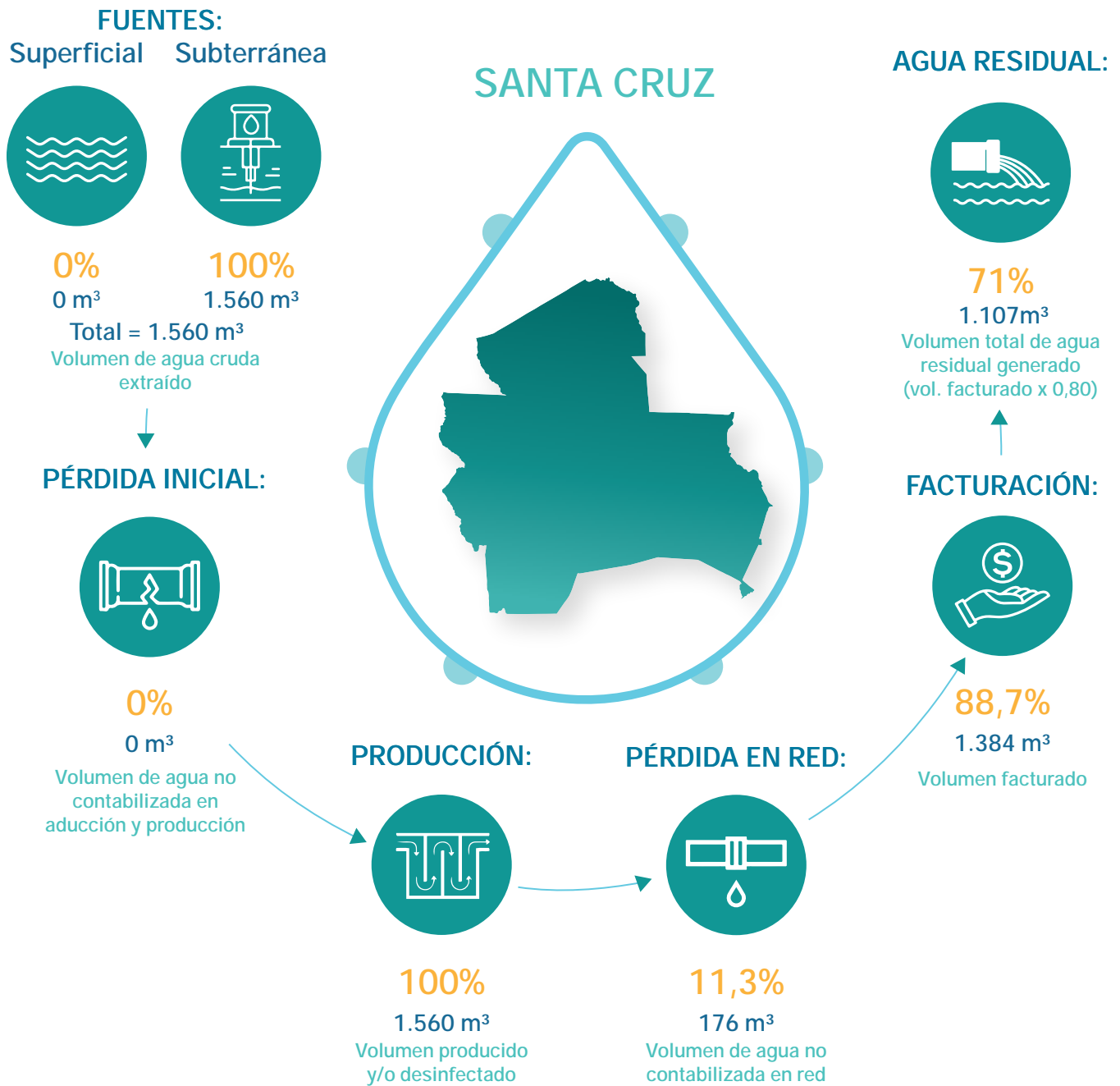


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Uno de los indicadores más importantes que mide la disponibilidad del servicio es la dotación; en el caso de COOPLIM, en la última gestión existió un incremento de 2,8% en este indicador, pese a ello, la cifra se encontró debajo del parámetro recomendable de 100 l/hab./día. Por ello, se recomienda a la EPSA priorizar la implementación de nuevas fuentes hídricas y evaluar la factibilidad técnica de incrementar el caudal extraído con el objetivo de incrementar el volumen de agua producido y, así, mejorar la prestación del servicio a la población. Respecto a la cobertura del alcantarillado sanitario, la EPSA debe gestionar proyectos de pre-inversión e inversión con sus Gobiernos locales para que el sistema de recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales sea óptimo y, de esta manera, se aporte a mitigar la contaminación de las fuentes subterráneas, ocasionada por el saneamiento alternativo. En lo económico, la EPSA mostró sostenibilidad; es decir, que sus ingresos cubrieron sus costos operativos, teniendo un margen de recursos para destinar hacia inversiones. Pese a ello, no existió un proceso de recaudación adecuado; debido a que se evidenció una ligera disminución respecto al 2021; asimismo, la relación entre la tarifa media y el CUO (entre 2020 y 2022) visibilizó diferencias negativas. A partir de estos datos, se plantea que la EPSA implemente nuevas políticas y estrategias de cobranza para disminuir la mora e incrementar los ingresos, además de identificar y reducir los costos innecesarios.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	El Torno
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"WARNES" R.L.
(COSEPW)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	41.356
Provincia:	Warnes	Conexiones de agua potable:	7.104
Municipio:	Warnes	Conexiones de alcantarillado:	2.303

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	73,64	54,13	54,88	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	69,28	70,10	65,00	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	56,25	112,50	111,46	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	98,66	99,14	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	146,79	147,13	142,24	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,71	98,80	99,63	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	34,96	33,59	32,30	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	82,37	80,68	82,01	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	52,42	39,94	40,50	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	54,91	58,64	NSD	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	50,00	12,50	16,67	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	88,64	100,00	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,30	91,30	81,25	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,72	29,90	35,00	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	2,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	12,00	22,00	59,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	230,00	277,00	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	20,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	94,32	98,36	101,79	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,17	0,09	0,14	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	73,39	75,38	81,28	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	23,38	25,48	25,04	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,20	3,03	3,41	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,97	4,14	4,67	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	64,87	61,06	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	34,48	44,83	32,26	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	79,81	80,13	85,89	▲

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO "WARNES" R.L.
(COSEPW)**

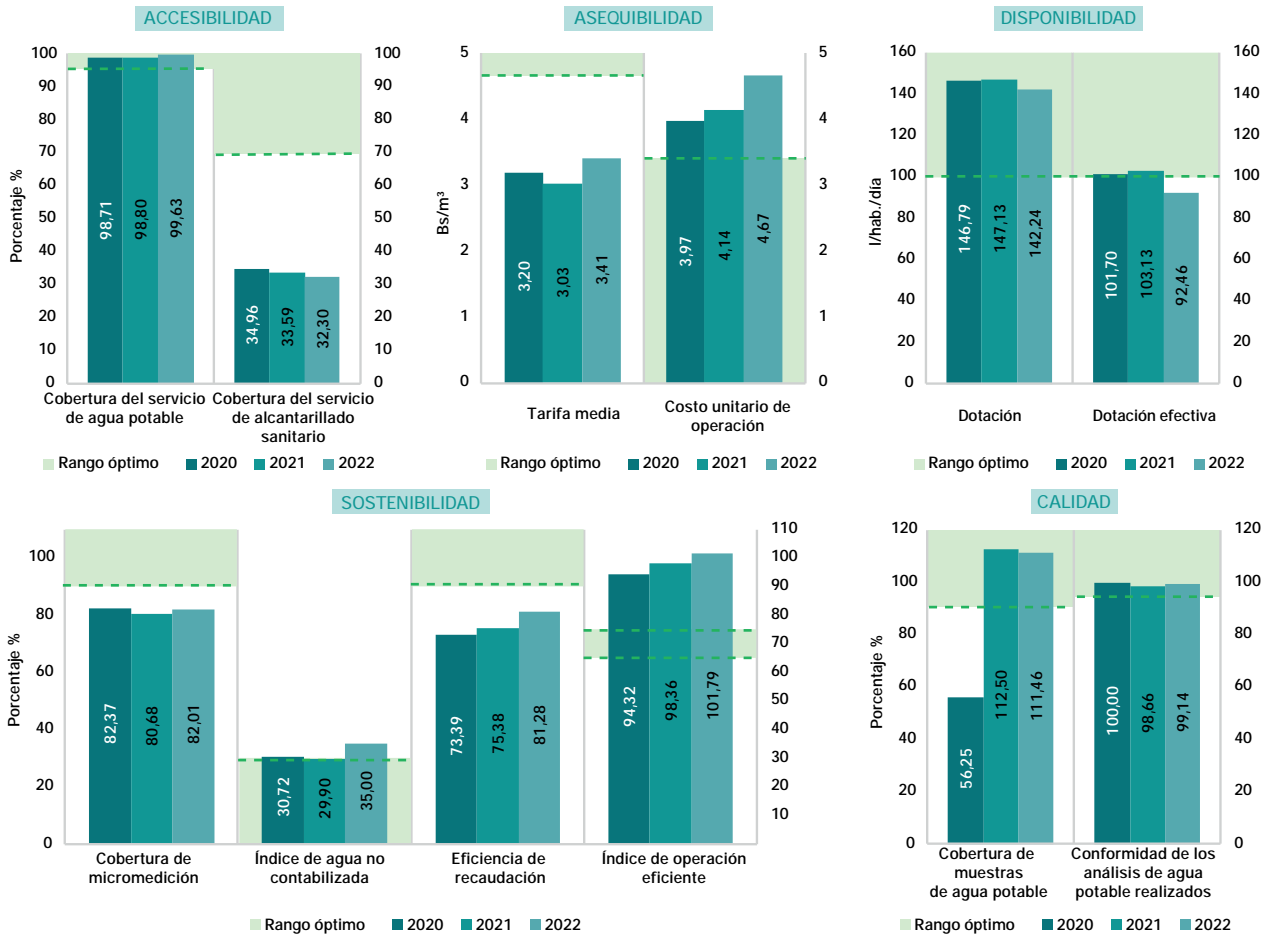
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	2.020.484	2.109.977	2.139.208
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	2.020.484	2.109.977	2.139.208
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.399.838	1.479.001	1.390.564
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	614.952	693.792	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /hrs	313	445	445
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /hrs	440	603	603
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m ³ /hrs	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual	m ³ /hrs	79	79	79
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	108	108	107
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	756	588	579
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	756	596	584
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	2	2
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	16	12
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	6.502	6.774	7.104
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.303	2.303	2.303
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.356	5.465	5.826
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab./conex.	5,80	5,80	5,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab./conex.	5,80	5,80	5,80
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	38.206	39.765	41.356
	23	Población abastecida	hab.	37.712	39.289	41.203
	24	Población servida	hab.	13.357	13.357	13.357
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	0	6.216	3.168
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	0	0	0
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	395.176	279.763	362.823
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	1.190.717	1.102.375	887.969
	31	Activo total	Bs.	29.435.441	30.662.383	30.841.104
	32	Pasivo corriente	Bs.	2.282.190	3.205.310	2.560.801
	33	Pasivo no corriente	Bs.	4.599.589	4.608.402	5.160.318
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	5.142.553	5.385.745	5.518.726
	35	Ingresos por servicios	Bs.	4.475.043	4.477.552	4.744.419
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	4.850.405	5.297.229	5.617.435
	37	Costos operativos totales	Bs.	5.558.308	6.127.916	6.494.241
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	776.969	799.601	1.689.559
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	1.197.811	1.309.589	1.207.859
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10	13	10
	41	Total personal	empleados	29	29	31
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.067	1.339	1.224
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.337	1.671	1.425
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	42	42	78
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	46	46	96
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	NR	NR	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	74	145	418
	48	Longitud total de red de agua potable	km	174	183	199
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	58	70	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	46
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	25	25	25

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

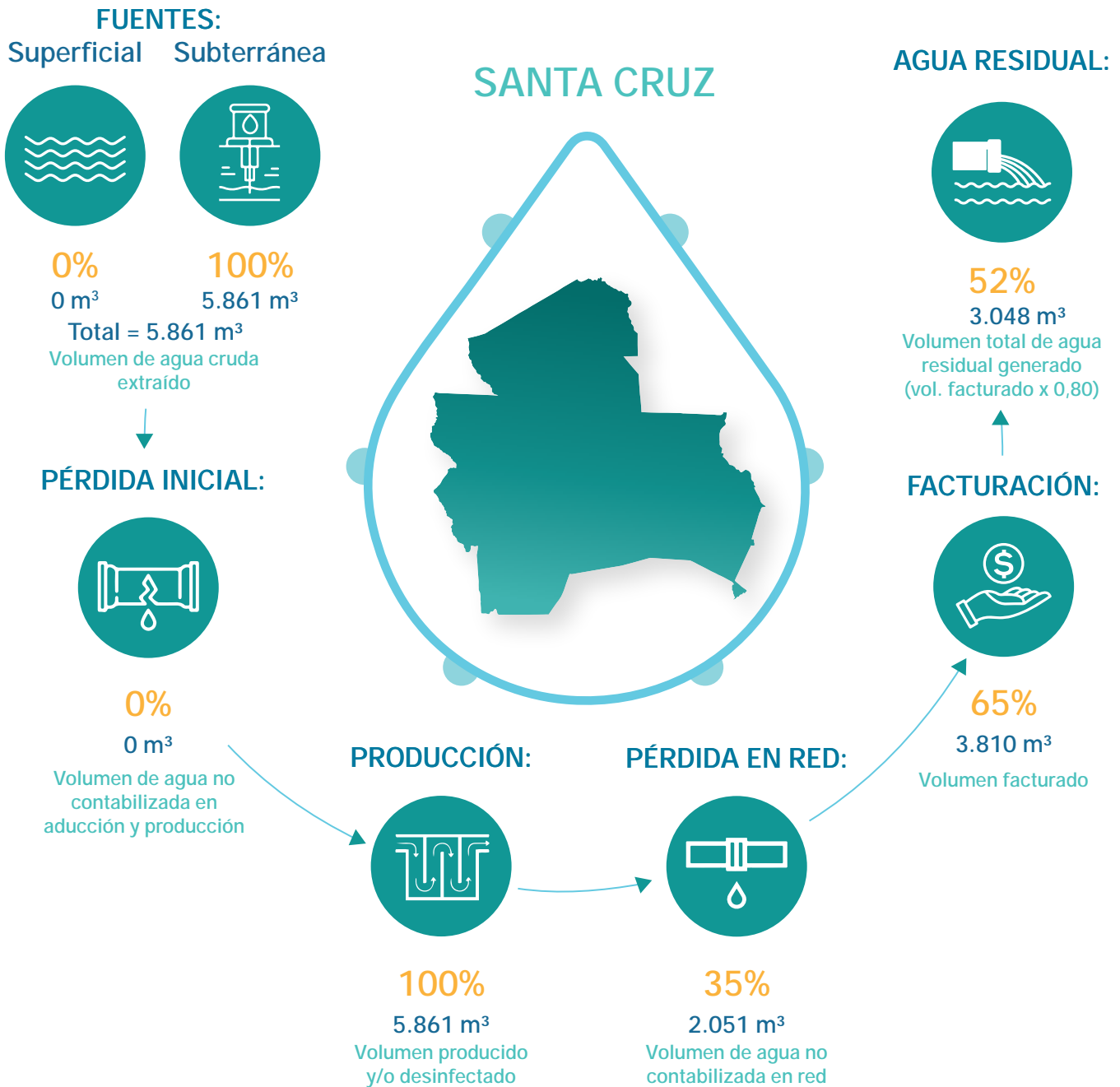


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSEPW presentó un nivel de desempeño aceptable en la prestación del servicio de agua potable, considerando que logró mantener la confiabilidad del recurso hídrico con cantidad y calidad satisfactoria. Asimismo, existió relativa estabilidad en el abastecimiento, de acuerdo al análisis de la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario; sin embargo, se deben fortalecer las acciones de protección al medioambiente, sobre todo, en cuanto al control y tratamiento de aguas residuales. También, la EPSA debe plantear mejoras en el ámbito operativo de los sistemas de redes colectoras de aguas residuales y de distribución de agua potable. Con relación a lo financiero, la entidad registró un IOE de 101,79%; lo cual refleja que no logró cubrir sus costos operativos con los ingresos percibidos y, por ende, se muestra que no se tuvo la capacidad de invertir en proyectos de expansión y renovación. Si no se actúa al respecto, se podría poner en riesgo la sostenibilidad de los servicios a corto plazo. En cuanto al índice de recaudación, la EPSA debe continuar con las acciones y políticas de cobro para poder reducir la mora y optimizar los ingresos para llegar al parámetro establecido, ya que existió una diferencia negativa entre la tarifa media y el costo unitario de operación, siendo mayor lo facturado. En este sentido, se reafirma que la EPSA debe revisar su estructura de costos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Warnes
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA SE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"BUENA VISTA" R.L.
(COOPAGUAB)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	14.118
Provincia:	Ichilo	Conexiones de agua potable:	2.301
Municipio:	Buena Vista	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	34,11	35,56	37,90 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	79,24	79,90	78,87 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	50,00	41,67	50,00 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	87,74	86,21	92,78 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	103,42	104,95	108,31 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00 ■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,92	99,87	99,96 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	80,59	79,98	81,49 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	34,11	35,51	37,90 ▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	53,33	87,50	84,38 ▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	20,76	20,10	21,13 ▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	52,00	92,00	57,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	54,00	41,00	36,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	94,42	101,27	92,15 ▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,53	0,42	0,44 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	84,32	82,58	84,20 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,01	8,29	7,07 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,78	2,76	2,76 ■
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,89	5,81	5,18 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	100,00	NSD
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	28,57	28,57 ■
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00 ■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**“COOPERATIVA SE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO “BUENA VISTA” R.L.
(COOPAGUAB)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

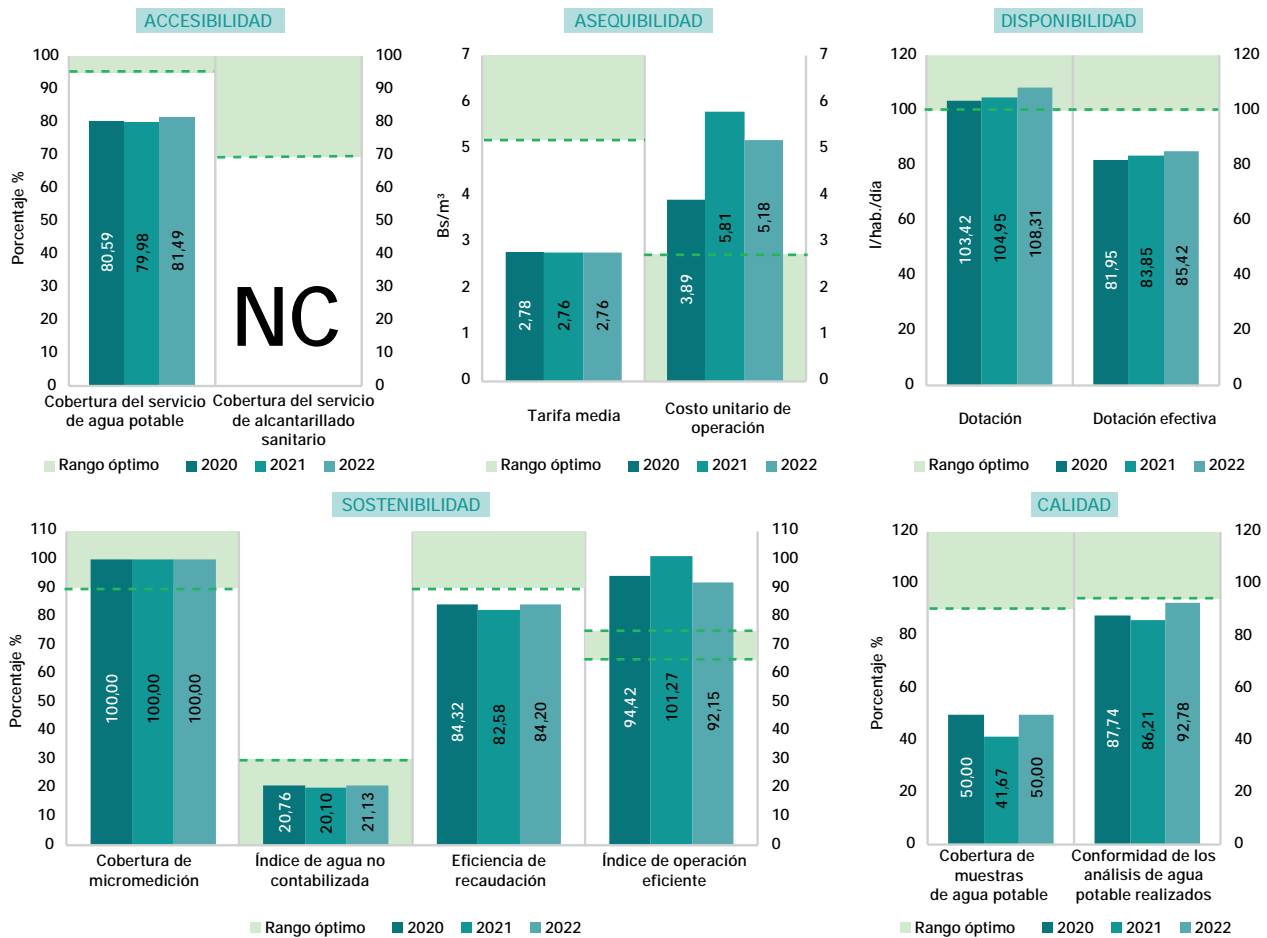
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	408.816	426.165	454.838
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	408.816	426.165	454.838
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	323.954	340.492	358.717
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	137	137	137
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	137	137	137
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	24	30	36
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	136	125	167
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	155	145	180
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2.166	2.225	2.301
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.166	2.225	2.301
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	13.439	13.909	14.118
	23	Población abastecida	hab.	10.830	11.125	11.505
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	14.400	24.730	7.894
Balance general	29	Activo disponible	Bs	217.962	233.855	189.069
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	140.938	163.509	156.465
	31	Activo total	Bs	13.306.094	12.653.021	12.002.216
	32	Pasivo corriente	Bs	410.700	550.451	431.771
	33	Pasivo no corriente	Bs	522.259	498.465	416.891
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.006.473	1.215.728	1.183.730
	35	Ingresos por servicios	Bs	898.991	938.611	990.531
	36	Costos operativos del servicio	Bs	950.359	1.231.207	1.090.835
	37	Costos operativos totales	Bs	1.260.623	1.976.574	1.857.615
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	43.500	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	248.055	34.877	59.430
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	7	7	7
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	155	195	128
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	155	195	128
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	8	14	27
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	15	16	32
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	23	42	27
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	115	91	82
	48	Longitud total de red de agua potable	km	45	46	48
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

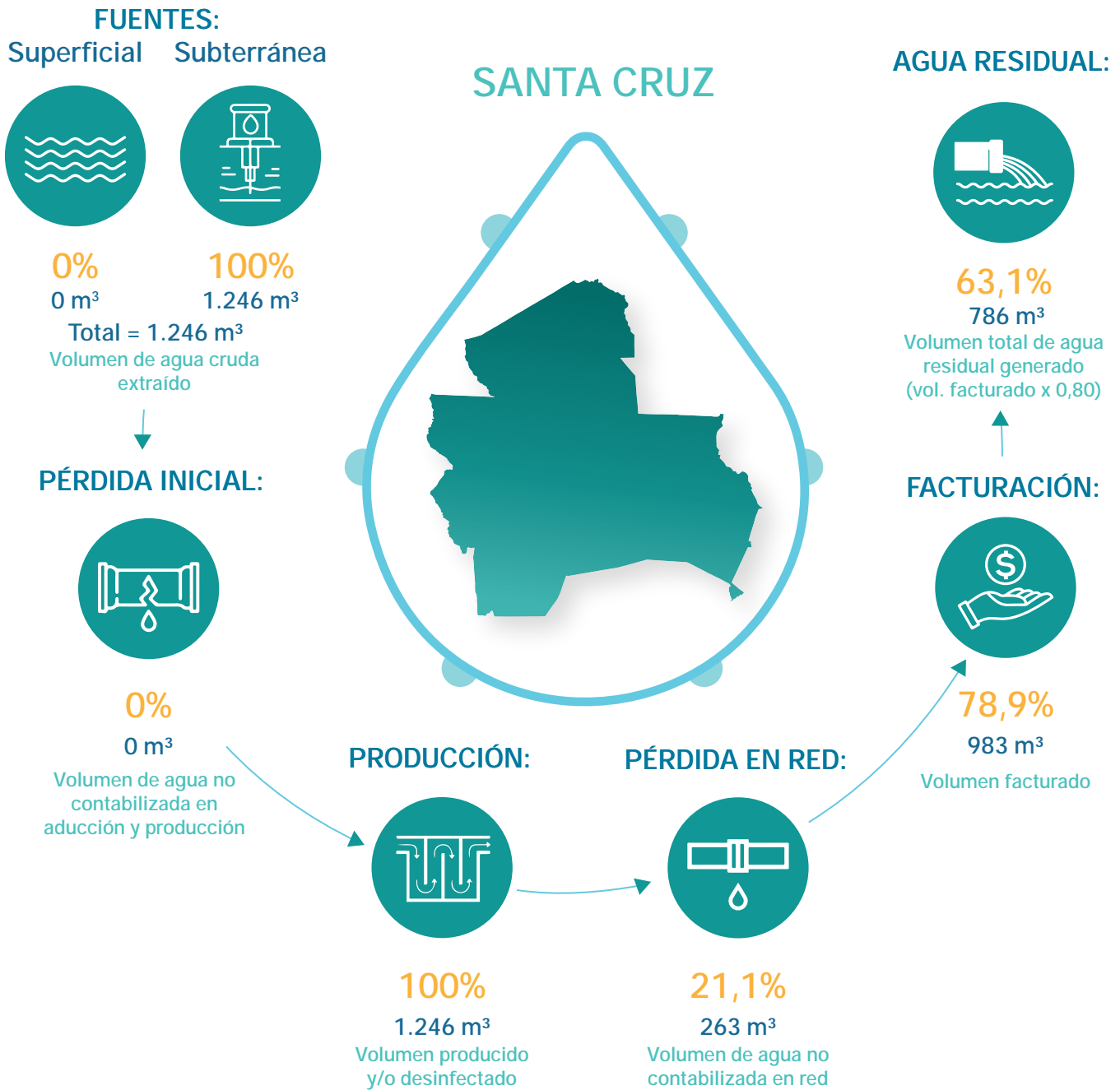
COOPAGUAB R.L. presenta un valor eficiente respecto a la sostenibilidad del servicio, el indicador de CM durante la gestión 2022 alcanzó el 100% de las conexiones, sin embargo, se observa que existe una pérdida del agua en la red que debe ser analizada por la EPSA.

Respecto a la accesibilidad de los servicios, presentó una cobertura del servicio de agua potable inferior al parámetro óptimo del 95%, por lo cual debe incrementar sus conexiones para alcanzar una cobertura del 100%.

El indicador de Cobertura de Muestras de Agua Potable no alcanzó al valor óptimo (>90%), confiabilidad de los análisis de agua potable (>95), esto se debe por que la EPSA programo menor número de muestras de agua según establece el Reglamento de Calidad de la Norma Boliviana NB 512. La EPSA COOPAGUAB R.L. no muestra mejoras significativas en su desempeño en comparación con 2021. Con un Índice de Operación Eficiente del 92,15%, enfrenta dificultades para cubrir los costos operativos con los ingresos generados por el servicio de Agua Potable. La EPSA COOPAGUAB R.L. enfrentó una disminución del 19,15% en sus disponibilidades financieras, manteniendo una Prueba Ácida de Bs. 0,44, fuera del rango deseable. Aunque la Eficiencia de Recaudación mejoró ligeramente al 84,20% con un aumento del 5,53% en ingresos por servicios, aún se requieren mejoras significativas en diversas áreas. Se identificó un déficit en la relación entre la Tarifa Media y el Costo Unitario de Operación, resultando en una pérdida de Bs. 2,42 por metro cúbico facturado. Se recomienda que la EPSA revise su estructura tarifaria considerando políticas sectoriales y las necesidades de los usuarios para lograr un equilibrio entre rentabilidad y calidad del servicio.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Buena Vista
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	No presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE "SAN JULIÁN" R.L. (COSAJU)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	26.967
Provincia:	Ñuño de Chávez	Conexiones de agua potable:	6.773
Municipio:	San Julián	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	38,03	41,36	42,45	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	87,80	85,20	89,59	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	68,75	97,92	97,92	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	80,53	95,09	98,90	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	102,51	106,53	116,19	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	94,42	100,00	89,41	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	39,08	42,60	43,72	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	66,67	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	12,20	14,80	10,41	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	63,00	11,00	4,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	0,00	57,00	42,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	101,48	97,01	86,21	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,64	0,57	0,69	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	88,03	88,16	89,92	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	16,15	16,43	10,23	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,84	2,81	2,96	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,33	3,52	4,13	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	73,93	77,30	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	25,00	61,11	50,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	2,00	3,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	98,08	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
"SAN JULIÁN" R.L.
(COSAJU)**

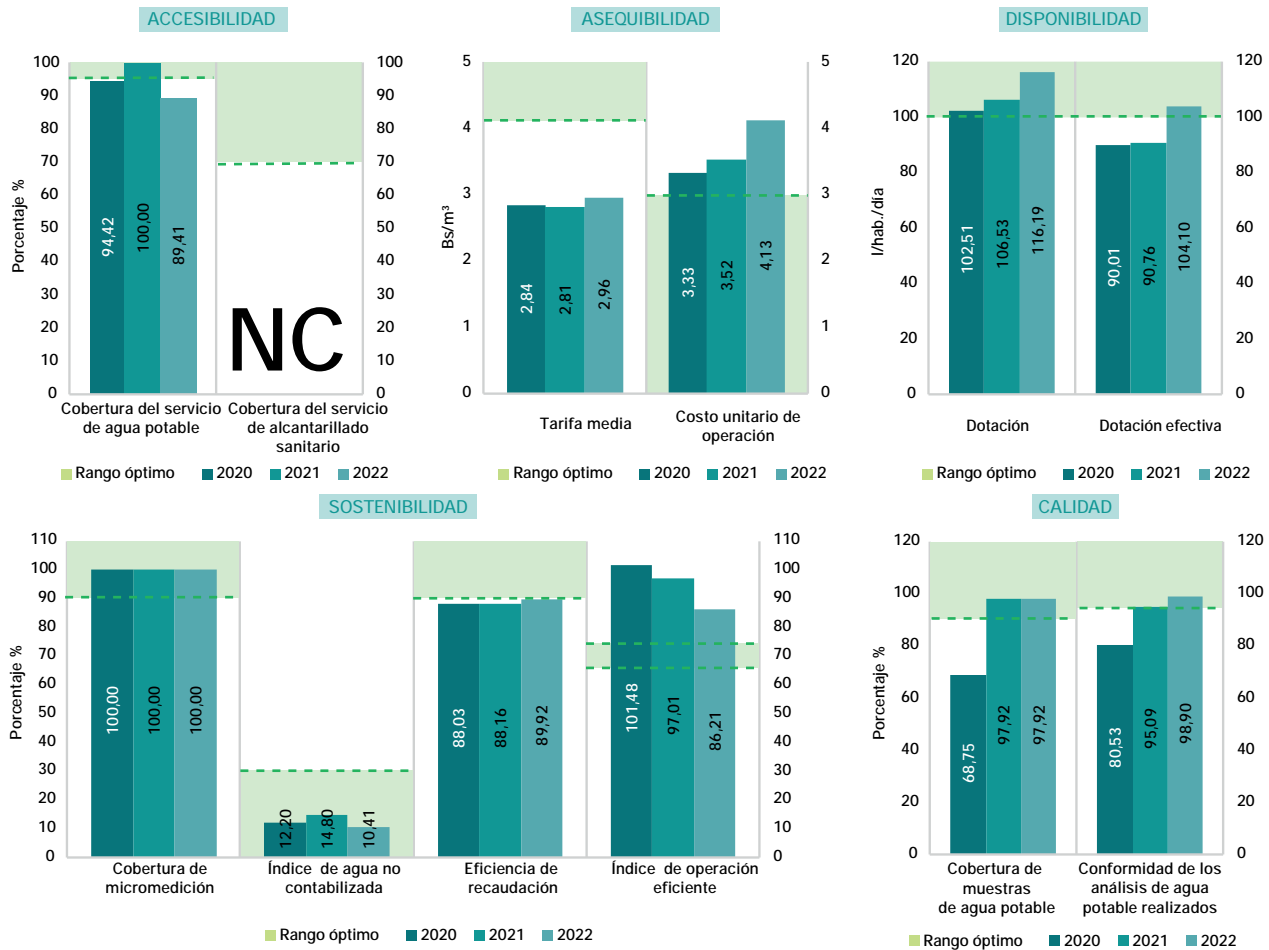
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	915.484	997.905	1.022.536
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	915.484	997.905	1.022.536
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	803.825	850.198	916.138
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	275	275	275
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	267	267	267
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	66	94	94
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	368	639	631
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	457	672	638
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	6.873	7.209	6.773
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.873	7.209	6.773
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	3,56	3,56	3,56
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	25.915	25.664	26.967
	23	Población abastecida	hab.	24.468	25.664	24.112
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	400	2.850
Balance general	29	Activo disponible	Bs	827.948	738.920	475.688
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	273.288	283.020	273.534
	31	Activo total	Bs	11.760.975	11.812.355	12.456.646
	32	Pasivo corriente	Bs	1.288.741	1.288.569	693.504
	33	Pasivo no corriente	Bs	611.202	652.356	581.147
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.536.223	2.967.790	3.755.535
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.283.399	2.390.402	2.713.876
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.573.750	2.879.100	3.237.536
	37	Costos operativos totales	Bs	2.678.846	2.996.615	3.786.029
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	873.206	726.326	516.769
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.181.128	939.586	516.769
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	11	10
	41	Total personal	empleados	16	18	20
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	1.178	535	469
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	1.201	535	469
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	6	10
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	10	9	10
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	102	19	6
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	408	281
	48	Longitud total de red de agua potable	km	164	175	184
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

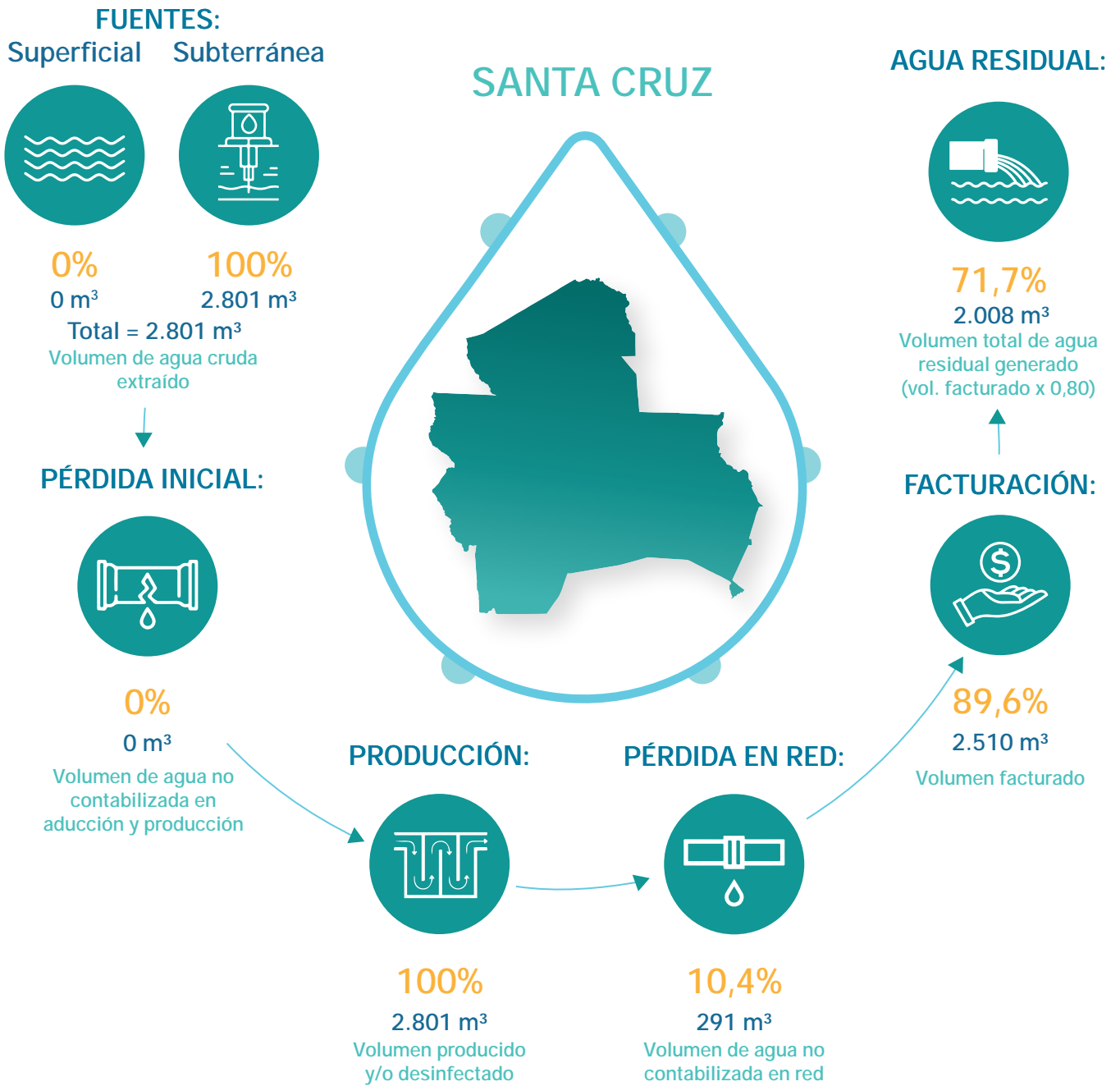


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Mediante el análisis de los datos, se evidenció que COSAJU presentó un descenso en la cobertura del servicio de agua potable, debido al ajuste realizado del total de conexiones activas medidas y no medidas en gestión 2022. Por otro lado, la disponibilidad del recurso hídrico presentó una dotación efectiva óptima; es decir, cada habitante utilizó agua suficiente para su consumo, no obstante, la cooperativa debe incentivar la preservación de la misma. En el caso de la sostenibilidad del recurso hídrico, cada conexión tuvo un medidor instalado; por lo cual, la pérdida de agua potable en la red fue mínima. En cuanto a la calidad, la EPSA ejecutó la cantidad de muestras recomendadas por el ente regulador; sin embargo, presentó parámetros fuera de la normativa vigente (NB 512), los cuales deben ser mejorados. Finalmente, se evidenció que la EPSA requiere gestionar proyectos de pre-inversión e inversión, que permitan el incremento de conexiones domiciliarias de agua potable y, por ende, posibiliten alcanzar una mayor cobertura del servicio, de acuerdo a los parámetros óptimos. Esto debe ser coordinado con los Gobiernos locales. Con relación a lo económico, el IOE mejoró respecto al 2021, mostrando que los ingresos del servicio cubrieron sus costos operativos; además, existió un margen positivo que permitió que la entidad tenga mayor flexibilidad para ejecutar sus proyectos de inversión. Por lo expuesto, es fundamental que la EPSA continúe trabajando en la mejora de su nivel de recaudación, dado que los resultados en este ámbito inciden directamente en la relación TM y CUO, sobre todo, tomando en cuenta que la TM aplicada por el servicio de agua potable resultó ser insuficiente para cubrir el CUO; lo cual generó una pérdida de Bs 1,17 por cada metro cúbico. Esta situación debe contrarrestarse porque genera un impacto negativo en la EPSA, ocasionando la disminución de sus ingresos; además de causar un aumento de los déficits financieros.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	San Julián
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "6 DE OCTUBRE" R.L. (COSEPA)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	20.912
Provincia:	Germán Busch	Conexiones de agua potable:	4.777
Municipio:	Puerto Quijarro	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	46,91	55,19	48,25	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,70	74,26	68,70	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	379,17	105,88	104,17	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	80,65	87,56	96,79	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	207,63	234,29	185,06	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	76,97	79,10	86,80	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	96,15	88,84	93,97	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	35,74	40,77	32,27	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	15,87	13,22	4,91	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	66,67	NSD	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	2,71	1,92	0,65	▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	14,99	24,28	30,85	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	46,00	43,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	113,34	109,11	97,98	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,06	0,05	0,11	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	66,29	70,29	69,20	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	133,82	141,73	52,05	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,44	3,43	4,59	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,53	4,19	4,89	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	98,15	97,68	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	39,29	31,03	48,15	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	7,00	7,00	6,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO "6 DE OCTUBRE" R.L.
(COSEPA)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

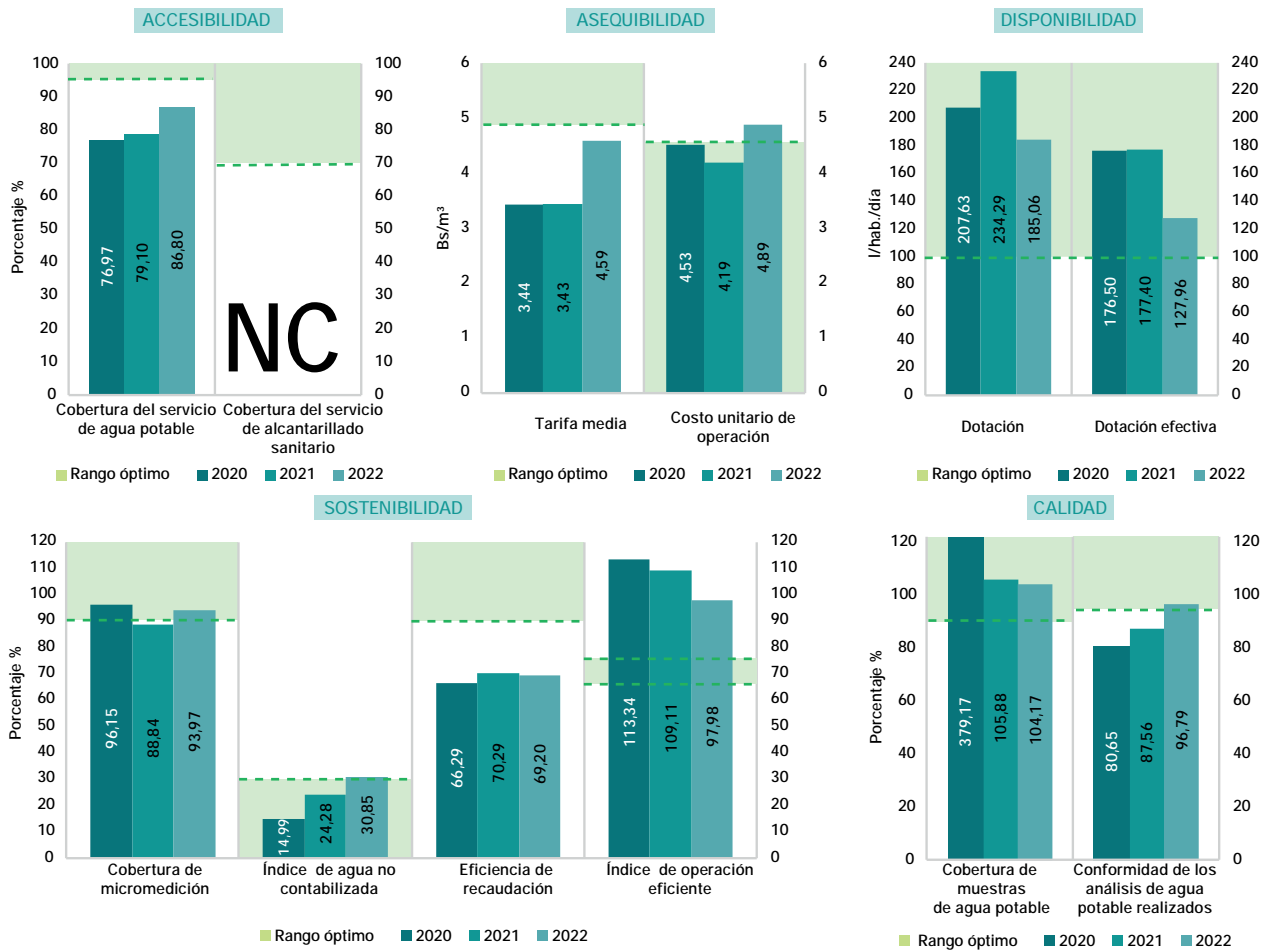
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	195.128	162.607	58.396
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.003.167	1.247.225	1.175.789
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.165.774	1.382.731	1.226.158
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	162.607	135.506	50.369
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	990.981	1.046.962	847.838
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	292	292	292
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	320	349	416
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	117	117	117
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	364	72	50
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	68	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.776	394	542
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	2.202	450	560
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	4.048	4.255	4.777
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.892	3.780	4.489
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	3,80	3,80	3,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	19.984	20.442	20.912
	23	Población abastecida	hab.	15.382	16.169	18.153
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	16	88	206
Balance general	29	Activo disponible	Bs	594.171	463.198	495.722
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.148.656	1.068.132	1.198.801
	31	Activo total	Bs	8.050.594	7.768.878	19.541.836
	32	Pasivo corriente	Bs	9.143.429	9.138.534	4.577.223
	33	Pasivo no corriente	Bs	1.629.734	1.872.364	5.593.344
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.594.257	3.672.340	4.029.034
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.407.211	3.595.401	3.891.909
	36	Costos operativos del servicio	Bs	4.073.803	4.006.884	3.947.649
	37	Costos operativos totales	Bs	4.488.950	4.385.135	4.145.421
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	36.881	26.500	23.442
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	36.881	27.000	24.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	11	9	13
	41	Total personal	empleados	28	29	27
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	651	906	652
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	651	906	652
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	0	26
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	15	0	26
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	26	24
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	53	57	57
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

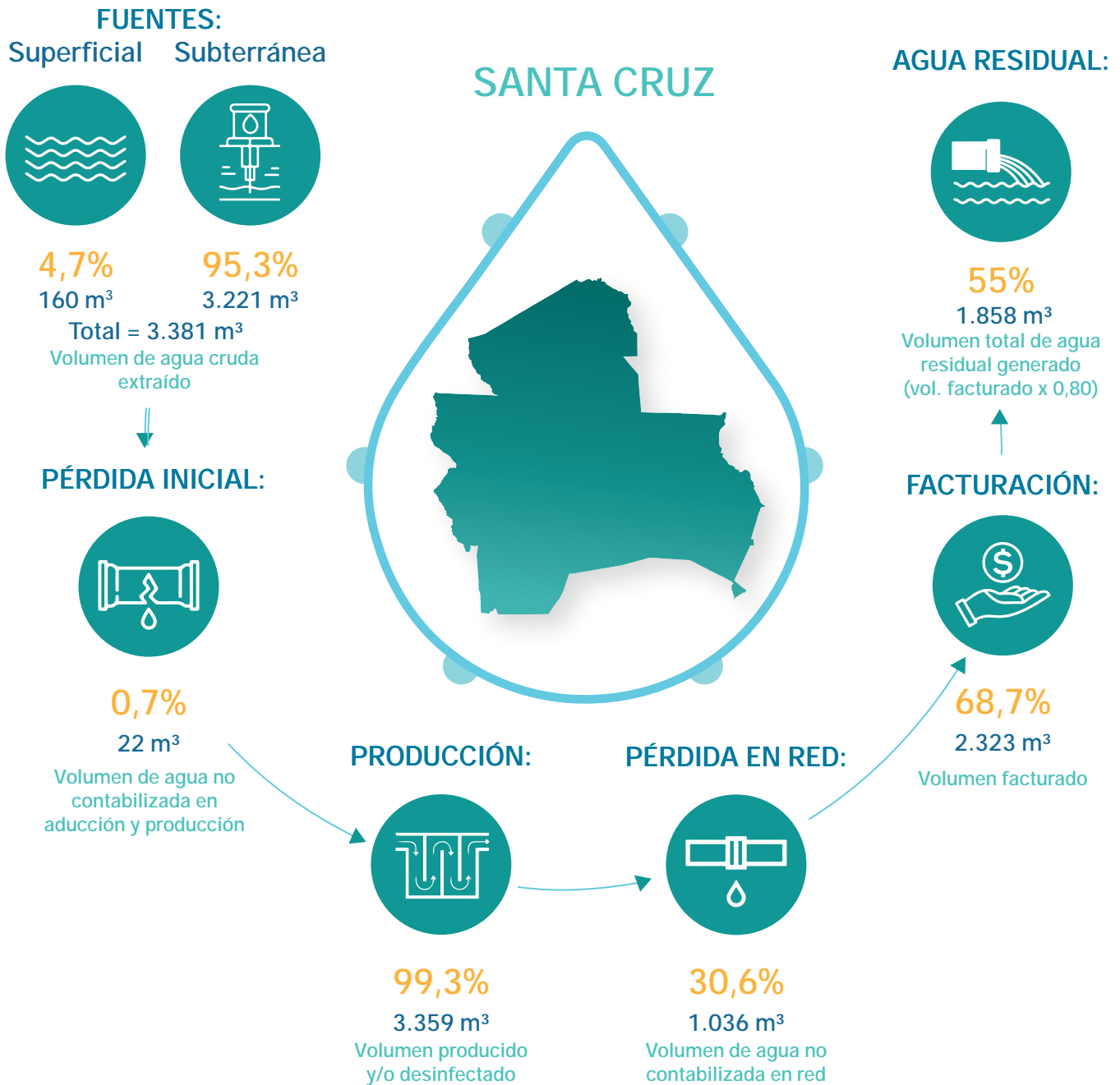


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSEPA, técnicamente, presentó una cobertura baja de agua potable; por lo que, la EPSA debe coordinar con su GAM la gestión de proyectos de preinversión e inversión para incrementar las conexiones domiciliarias de agua potable, que permita incrementar la cobertura del servicio y, así, alcanzar el parámetro óptimo. Por otro lado, la entidad debe implementar acciones preventivas y correctivas para disminuir el porcentaje de agua no contabilizada, reducir las fallas en conexiones y mejorar el caudal disponible. Además, es importante que COSEPA realice su catastro de red para evaluar el estado y situación de las tuberías y, sobre todo, tener una réplica de las características de la red. En lo financiero, la EPSA registró una situación financiera delicada; pues no tuvo margen económico para afrontar imprevistos ni, tampoco, para invertir en la optimización del servicio o su renovación. Por lo tanto, se debe mejorar la eficiencia recaudativa para garantizar la sostenibilidad operativa de la EPSA. Esto, sobre todo, tomando en cuenta que la recaudación presentó datos muy bajos; lo cual reflejó posibles afectaciones a la salud financiera de la EPSA. Para contrarrestar esto, se sugiere implementar una buena política de cobranza para reducir los niveles de morosidad. Asimismo, se debe incrementar la rentabilidad porque la tarifa del servicio no cubrió los costos de producción; lo cual, a la larga, reduce los ingresos de las EPSA, aumenta su déficit y limita su capacidad de inversión.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Puerto Quijarro
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"SAN IGNACIO" R.L.
(COOSIV)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	28.250
Provincia:	Velasco	Conexiones de agua potable:	6.071
Municipio:	San Ignacio de Velasco	Conexiones de alcantarillado:	1.719

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	65,45	87,23	116,49	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,28	61,80	47,58	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	7,29	52,60	83,33	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	50,00	88,64	92,68	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	134,62	165,33	153,24	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	24,00	22,27	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	95,11	96,23	96,71	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	27,50	27,41	27,38	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	16,71	27,93	20,66	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	23,58	23,11	22,82	▼
	13	Control de agua residual	> 95%	100,00	100,00	100,00	■	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	34,07	21,73	15,62	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	26,29	27,42	27,88	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	99,33	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	10,72	15,00	39,62	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,44	27,29	21,20	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	33,00	74,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	39,00	46,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	90,00	60,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	8,00	5,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	124,23	92,43	88,32	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	1,74	1,70	1,70	■
		25	Eficiencia de recaudación	90%	58,37	49,81	49,61	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	7,30	9,99	9,14	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,66	2,71	2,73	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,98	4,56	4,55	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	22,89	43,47	71,60	▲
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	11,76	16,67	16,67
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN IGNACIO" R.L.
(COOSIV)**

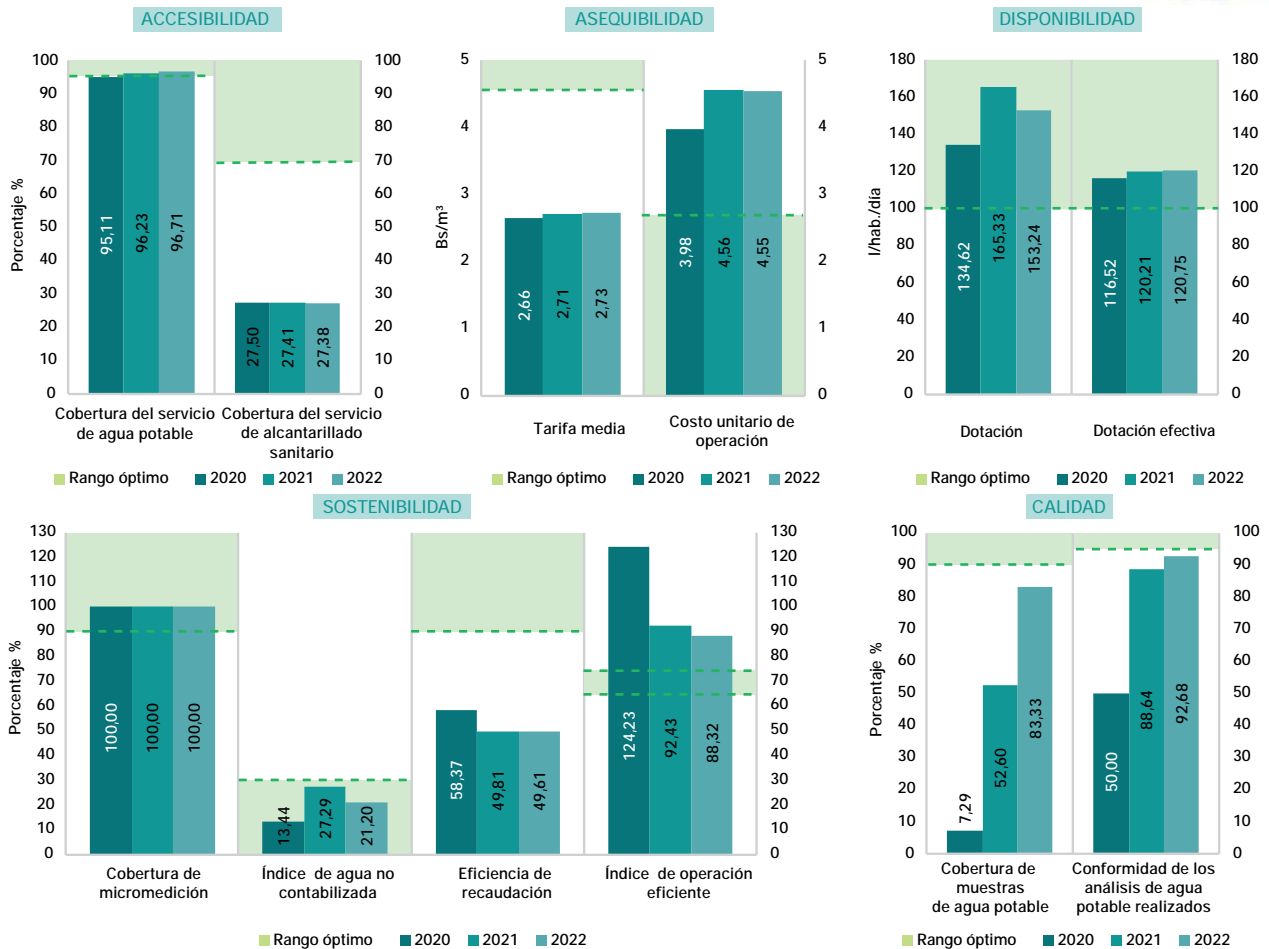
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	1.269.820	1.638.696	2.219.660
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	151.968	253.944	310.993
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.269.410	1.608.713	1.528.032
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	1.117.442	1.871.244	1.344.794
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	1.098.739	1.169.622	1.204.052
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	207.288	216.216	219.792
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	248	248	248
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	104	104	172
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	374	983	983
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	90	90	90
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	14	101	160
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	36	156	152
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	72	176	164
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	5	5	5
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	5	5	5
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	5.741	5.924	6.071
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.660	1.687	1.719
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5.741	5.924	6.071
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	27.163	27.701	28.250
	23	Población abastecida	hab.	25.835	26.658	27.320
	24	Población servida	hab.	7.470	7.592	7.736
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	0	3.836.872
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	312	247
Balance general	29	Activo disponible	Bs	1.817.894	1.978.263	1.967.409
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.215.101	1.592.716	1.653.668
	31	Activo total	Bs	15.735.294	15.706.224	15.406.455
	32	Pasivo corriente	Bs	1.045.729	1.160.614	1.158.566
	33	Pasivo no corriente	Bs	102.403	407.694	249.714
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.024.471	5.070.907	5.422.504
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.918.604	3.173.528	3.281.727
	36	Costos operativos del servicio	Bs	3.757.416	4.687.025	4.789.354
	37	Costos operativos totales	Bs	4.369.897	5.331.095	5.475.458
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	203.519	242.965	497.495
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	889.256	558.891	694.824
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	3	3
	41	Total personal	empleados	17	18	18
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	2.374	14.285	11.671
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	2.374	14.285	11.671
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	149	8	154
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	150	8	154
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	35	79
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	229	275
	48	Longitud total de red de agua potable	km	106	107	108
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	24	16
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	13	7
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	27	27	27

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

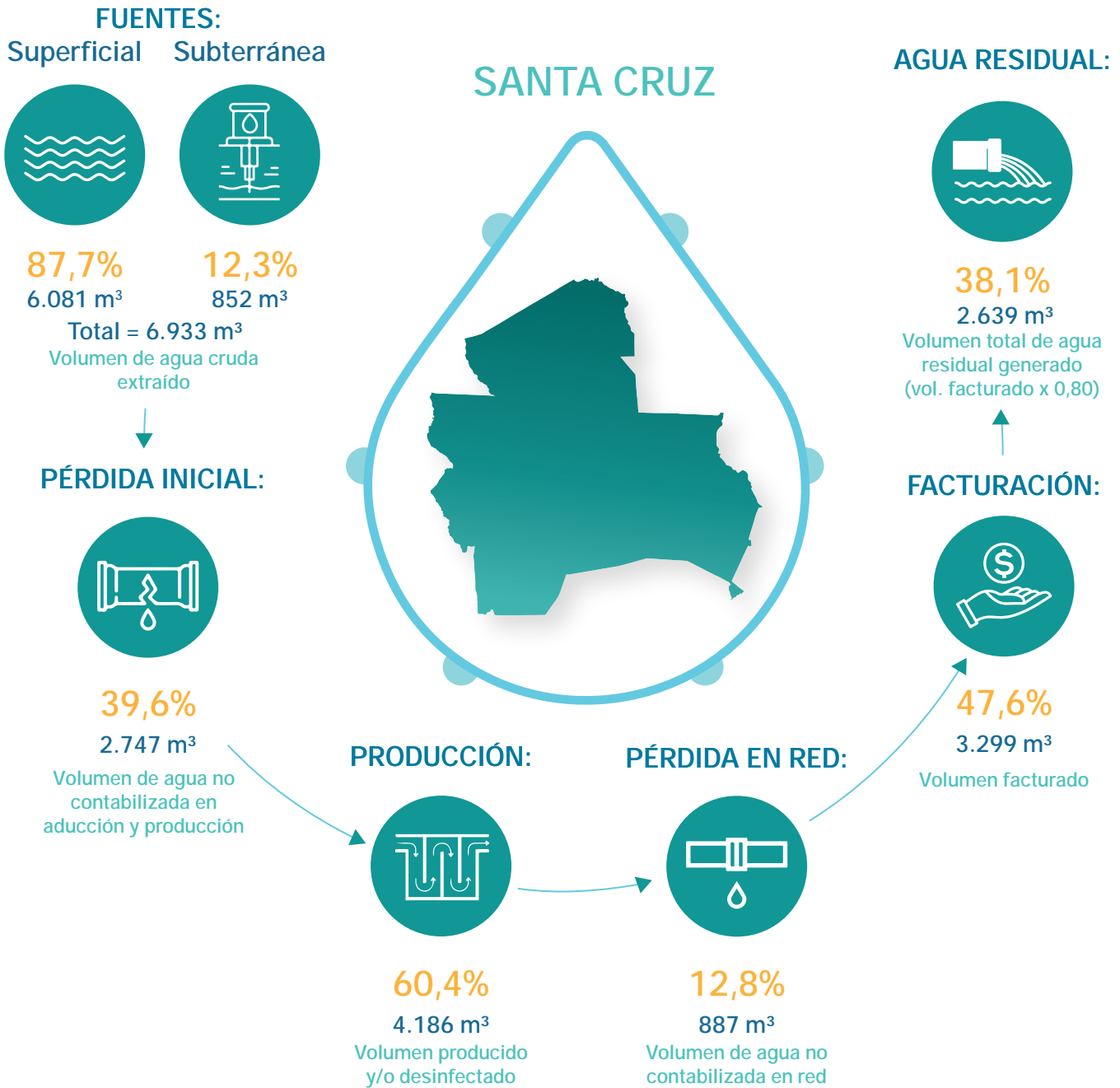


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Si bien la EPSA presentó una reducción en la dotación de agua potable, estos indicadores se mantuvieron en el rango satisfactorio. Con respecto a la cobertura de muestras y conformidad de los análisis de agua potable, se evidenció que la EPSA mejoró en el cumplimiento de los indicadores; sin embargo, se recomienda continuar incrementando las muestras y conformidad de parámetros para mejorar la calidad de agua que es suministrada a la población de San Ignacio de Velasco. Por otro lado, la accesibilidad de la población al servicio de alcantarillado sanitario es limitada; debido a que (en las últimas 3 gestiones), se presentó un valor por debajo del parámetro óptimo (>70%). A partir de esto, se recomienda a la EPSA que, en coordinación con su GAM, gestione proyectos de pre-inversión e inversión para aumentar las conexiones domiciliarias y la ampliación de redes de alcantarillado sanitario. De esta manera, se alcanzará una mayor cobertura del servicio y, por ende, se podrá aportar a la mitigación de los riesgos sanitarios y la retardación en el desarrollo social de la población que carece de este servicio. En lo económico, COOSIV mejoró su desempeño financiero el 2022. Su IOE alcanzó un 88,32%, con un margen positivo de 11,68%; esto se consiguió debido al aumento de los ingresos operativos de la EPSA. Asimismo, la liquidez mantuvo niveles óptimos, con Bs 1,70 disponibles por cada Bs 1,00 de obligaciones a corto plazo. No obstante, se percató que la EPSA enfrentó desafíos importantes, vinculados a la baja recaudación (que llegó a 49,61% de cobro en la gestión 2022), la morosidad (que alcanzó el 50,39%) y la escasa ejecución de la inversión programada en infraestructura. Por su parte, existió una diferencia negativa entre la tarifa media y el CUO; lo cual implicó una pérdida de Bs 1,82 por cada metro cúbico de agua potable producido. Otro problema identificado fue la composición del personal, dado que solo el 16,67% son empleadas/os calificados y el 83,33% son trabajadoras/es sin formación académica. Finalmente, el índice de endeudamiento total no superó lo óptimo, indicando que el 9,14% de los activos fue financiado con préstamos. Para mejorar su situación, se recomienda a COOSIV optimizar el proceso de cobranza, reducir los costos operativos, planificar inversiones factibles y contratar un seguro para proteger los activos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	San Ignacio de Velasco
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "CARANAVI" R.L. (COSAPAC)



Departamento:	La Paz	Población de área de servicio:	31.093
Provincia:	Caranavi	Conexiones de agua potable:	4.020
Municipio:	Caranavi	Conexiones de alcantarillado:	2.608

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	22,11	23,78	23,98	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	64,90	63,60	62,19	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	5,85	29,07	40,10	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	79,12	84,48	91,41	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	116,88	109,74	97,47	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	22,29	20,82	23,81	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,62	99,54	99,88	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	83,67	84,11	90,50	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	56,76	56,58	58,71	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	59,47	59,82	58,51	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	22,87	21,86	21,16	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	80,95	93,10	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	2,39	13,22	16,67	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	33,51	26,72	25,37	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	140,00	178,00	132,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	20,00	23,00	11,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	513,00	606,00	900,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	30,00	128,00	114,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,86	88,37	100,09	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	4,99	3,04	3,87	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	76,18	79,28	75,02	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	2,66	0,80	1,96	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,62	1,54	1,55	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,82	1,88	2,13	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	95,64	99,52	78,73	▼
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	35,29	35,29	35,29
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	5,00	4,00	▼
	32	Atención de reclamos	> 90%	98,93	99,79	99,70	▼	

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "CARANAVI" R.L. (COSAPAC)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

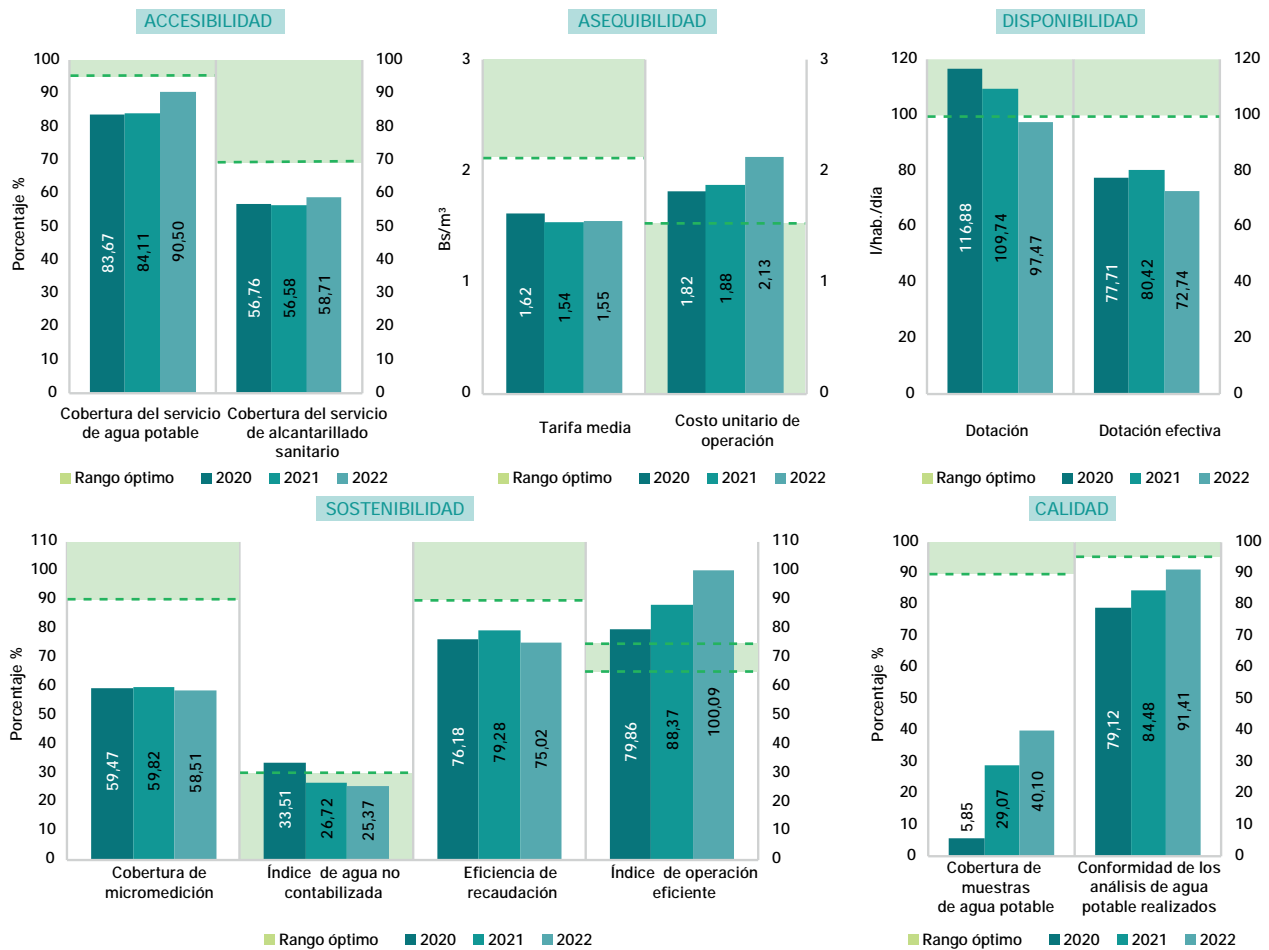
TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	1.108.091	1.191.587	1.201.404
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.081.633	1.034.049	1.001.170
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	1.081.633	1.034.049	1.001.170
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	719.156	757.797	747.142
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /hrs	572	572	572
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m ³ /hrs	540	540	540
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual	m ³ /hrs	288	288	288
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	50	77
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	205	172	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	72	196	266
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	91	232	291
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	3.622	3.688	4.020
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	2.457	2.481	2.608
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.154	2.206	2.352
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab./conex.	7,00	7,00	7,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab./conex.	7,00	7,00	7,00
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	30.301	30.694	31.093
	23	Población abastecida	hab.	25.354	25.816	28.140
	24	Población servida	hab.	17.199	17.367	18.256
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	2.266.947	4.280.126	281.864
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	120.734	149.751	42.826
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	190.261	114.710	196.668
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	277.521	242.214	289.399
	31	Activo total	Bs.	4.648.097	4.866.515	4.756.646
	32	Pasivo corriente	Bs.	38.103	37.724	50.877
	33	Pasivo no corriente	Bs.	85.485	1.014	42.257
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.386.259	1.401.043	1.410.080
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.165.196	1.168.786	1.158.518
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.107.059	1.238.078	1.411.394
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.309.819	1.424.228	1.591.748
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	301.021	435.262	234.709
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	314.737	437.342	298.100
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	6	6	6
	41	Total personal	empleados	17	17	17
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	462	1.445	1.660
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	467	1.448	1.665
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	17	27
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	21	29
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	49	63	48
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	69	84	44
	48	Longitud total de red de agua potable	km	35	35	37
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	139	164	244
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	73	317	295
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	27	27	27

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

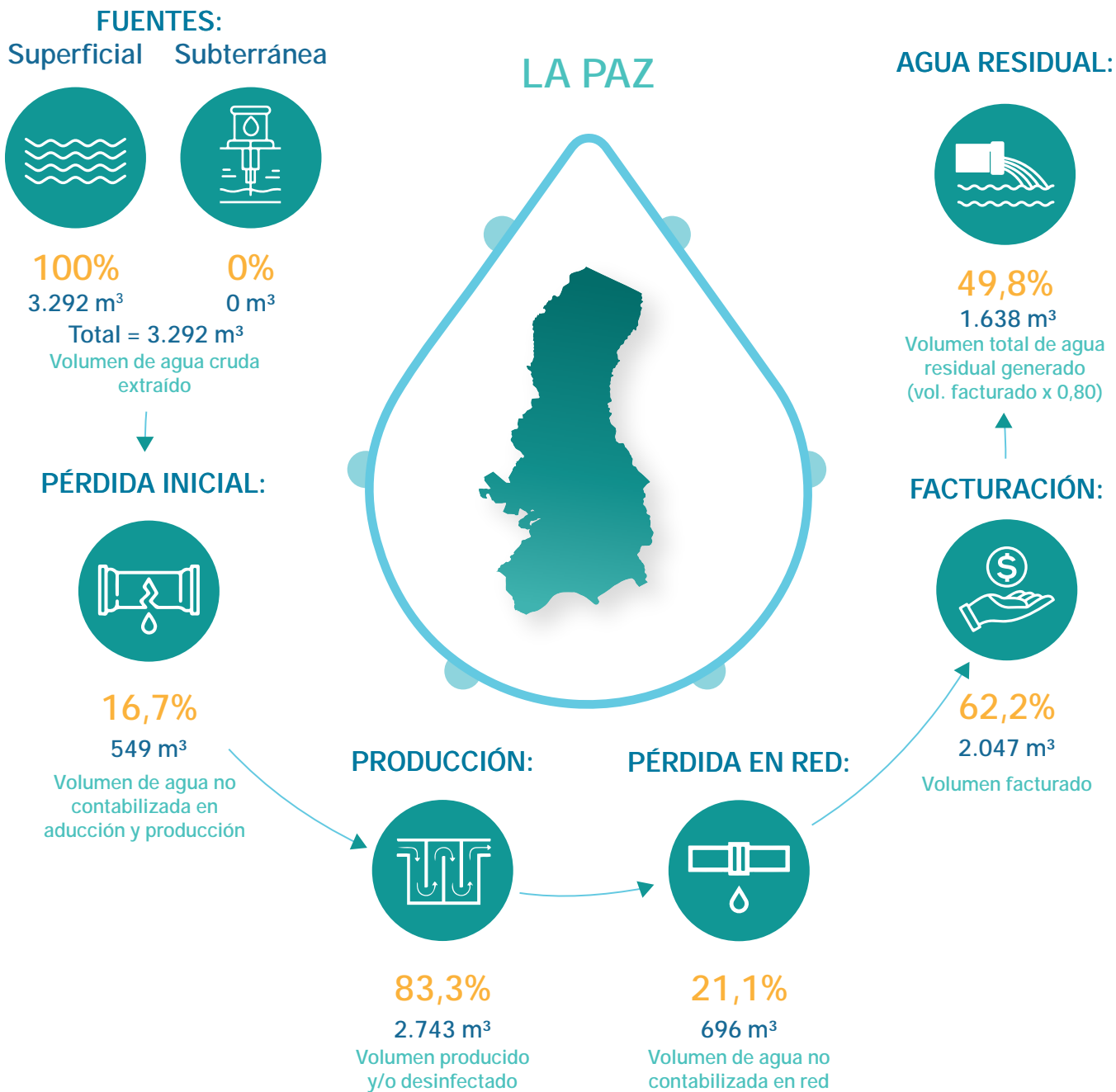


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

En temas de accesibilidad y sostenibilidad del servicio, las coberturas de agua potable, alcantarillado sanitario y micromedición registraron cifras que están debajo de los parámetros óptimos (desde gestiones anteriores). Estos datos evidenciaron que aún existe una gran parte de la población total (en el área de prestación) sin conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario. Respecto a la disponibilidad del servicio, COSAPAC reportó una dotación inferior a su parámetro óptimo; la cual disminuyó respecto al año anterior. Asimismo, el manejo hidráulico en la red no fue adecuado; esto se suscitó debido a que sus presiones no estuvieron dentro de lo exigido por la normativa. También, se identificaron fallas en tuberías de agua potable y alcantarillado sanitario; las cuales presentaron una alta cantidad de roturas que no fueron controladas por la EPSA. En lo referente a la calidad del servicio, la cobertura de muestras de agua potable y la conformidad de los análisis de agua potable se incrementaron respecto a la gestión anterior; sin embargo, no cumplieron con los parámetros óptimos, debido a que no se realizó la cantidad mínima de muestreos. Al respecto, es importante que la entidad realice el control y monitoreo de la calidad de agua potable en el marco de su plan de control de calidad de agua y la NB 512. Adicionalmente, es necesario que se efectúen acciones para proteger el medioambiente, evitando la contaminación por aguas residuales. Esto, sobre todo, tomando en cuenta que COSAPAC presta el servicio de alcantarillado sanitario, pero no se identificó que las aguas residuales generadas sean tratadas apropiadamente ni se evidenció que haya un control sobre las descargas en el efluente. La gestión económica reflejó que el IOE está por encima del 100%; lo cual visibilizó que los ingresos operativos por servicios no cubrieron los costos, generando una pérdida de Bs 0,58 por metro cúbico. Para contrarrestar esta situación, la EPSA debe optimizar la estructura de sus gastos y mejorar sus políticas de cobranza para aumentar su nivel de recaudación por los servicios de agua potable.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPASA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Caranavi
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO RURRENABAQUE (SAMAPAR)



Departamento:	Beni	Población de área de servicio:	20.218
Provincia:	General José Ballivián	Conexiones de agua potable:	3.874
Municipio:	Rurrenabaque	Conexiones de alcantarillado:	1.655

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	92,08	80,30	85,93 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	50,15	84,33	77,52 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	18,75	116,67 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	66,67	14,29 ▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	139,76	106,45	110,73 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	NSD	NSD
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,56	99,98	99,89 ▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,04	98,10	95,81 ▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	45,69	42,07	40,93 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00 ■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	0,00
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00 ■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	49,85	15,67	22,48 ▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	12,00	56,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	11,00	6,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	31,00 ▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	109,43	102,65	101,62 ▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	1,43	0,97	0,70 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	79,43	91,08	88,99 ▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	5,01	3,50	11,40 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,37	1,65	1,65 ■
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,58	2,43	2,30 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	86,42	100,00	44,85 ▼
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	23,08	33,33
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00 ■
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	95,76 ▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**SERVICIO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO RURRENABAQUE
(SAMAPAR)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	840.672	731.592	782.883
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	840.672	731.592	782.883
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	421.556	616.951	606.886
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	104	104	104
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	18	7
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	6
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	12	3
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	18	21
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.296	3.766	3.874
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.568	1.615	1.655
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.296	3.766	3.874
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	17.159	19.195	20.218
	23	Población abastecida	hab.	16.480	18.830	19.370
	24	Población servida	hab.	7.840	8.075	8.275
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	127.200	8.000	37.000
Balance general	29	Activo disponible	Bs	105.602	38.215	63.342
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	205.584	90.625	110.456
	31	Activo total	Bs	1.472.747	1.128.066	796.167
	32	Pasivo corriente	Bs	73.826	39.495	90.771
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.092.447	1.146.223	1.121.928
	35	Ingresos por servicios	Bs	999.250	1.015.660	1.003.256
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.195.498	1.176.649	1.140.124
	37	Costos operativos totales	Bs	1.507.623	1.496.695	1.398.505
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	323.452	64.947	23.257
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	374.300	64.415	51.849
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	4	4
	41	Total personal	empleados	13	12	12
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	103	341	723
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	103	341	755
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	6
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	48	30
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	38	21
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	401	54
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	27	12
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR	NR	39

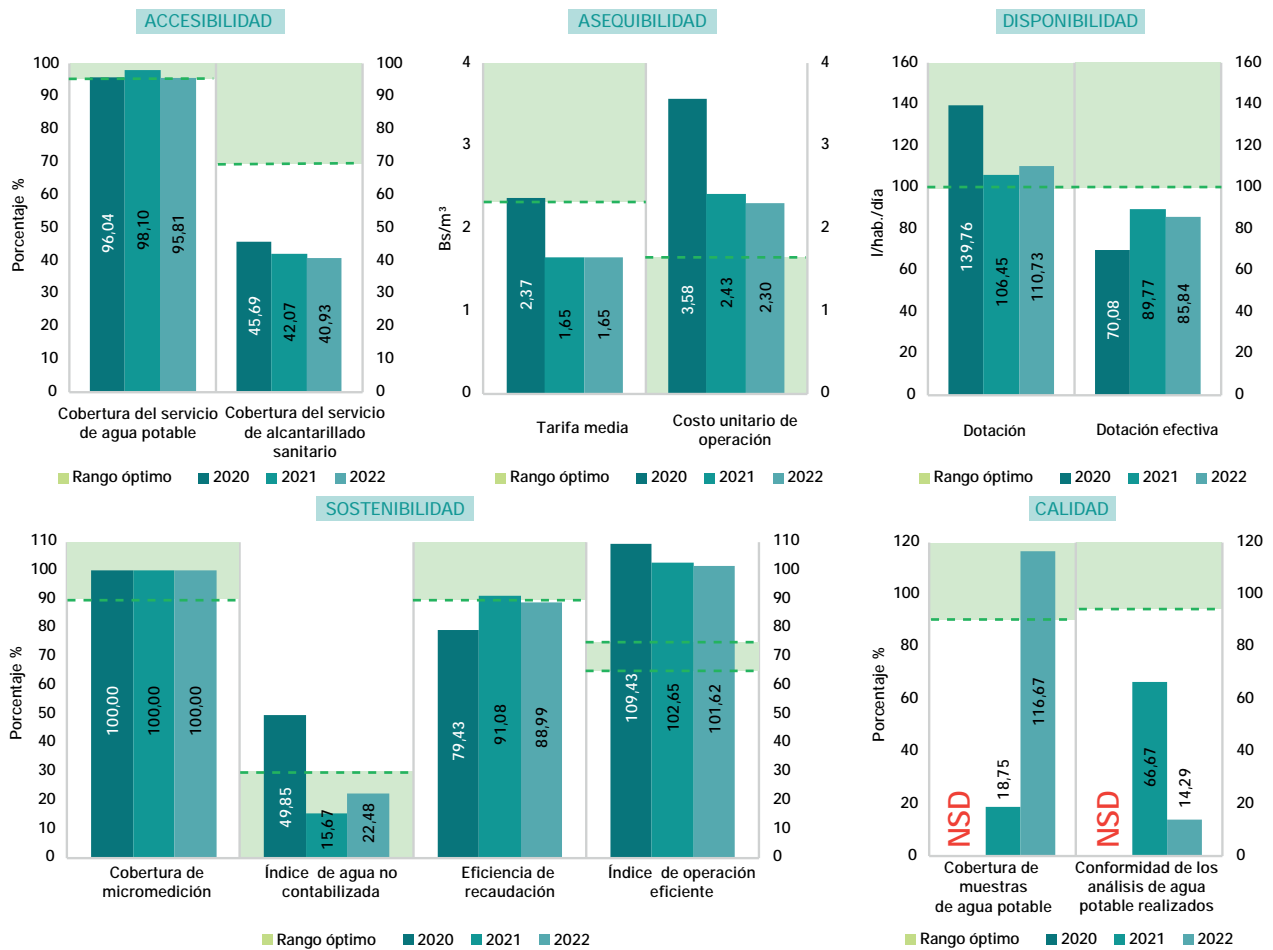
NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



SAMAPAR

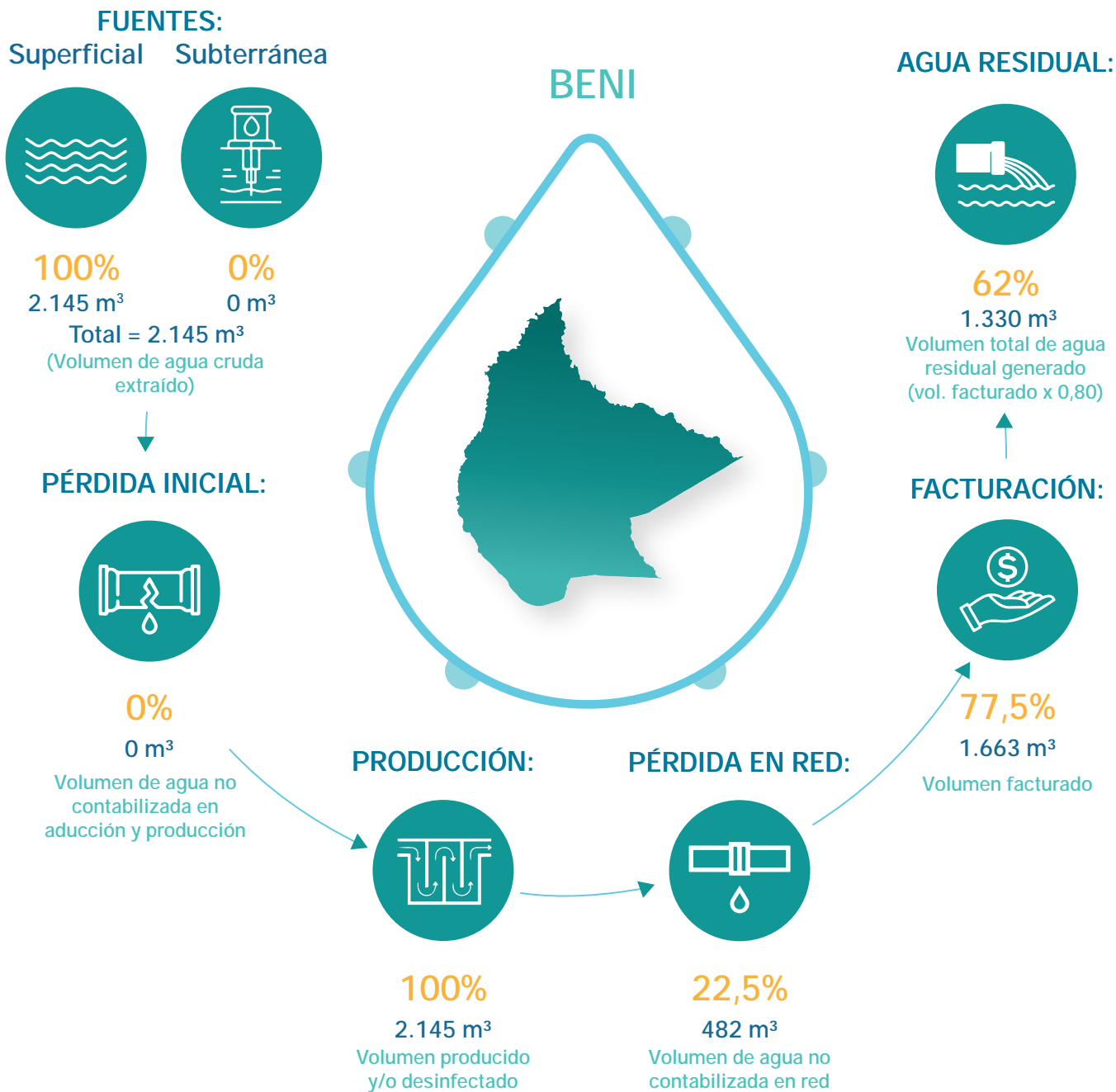


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Con relación a la accesibilidad del servicio, la cobertura de agua potable cumplió con el parámetro óptimo; sin embargo, redujo respecto a la gestión anterior. Respecto a este indicador, el alcantarillado sanitario aún está debajo de los parámetros óptimos desde gestiones anteriores; si bien ya se hizo la recomendación a SAMAPAR para programar recursos propios y gestionar el apoyo del GAM de Rurrenabaque para incrementar la cobertura de los servicios, aún no se consolidó la mejora de este indicador. En lo referente a la calidad del servicio, la conformidad de los análisis de agua potable se redujo, considerablemente, respecto al pasado año y no cumplió con el parámetro óptimo; por lo cual, se sugiere a SAMAPAR verificar los procesos de potabilización y cumplir con los límites de calidad de la NB 512. Por otra parte, en cuanto a la protección medioambiental, cabe recalcar que la EPSA presta el servicio de alcantarillado sanitario desde hace tiempo; sin embargo, hasta la fecha, no reportó contar con una PTAR. A partir de esto, se recomienda gestionar su construcción, a través del GAM y el GAD. Por otra parte, como se registró un manejo inapropiado de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, la presión del servicio de agua potable, la densidad de fallas en tuberías de agua potable, y la densidad de fallas en tuberías y conexiones de agua residual son aspectos que deben priorizarse para mejorar la calidad y continuidad del servicio. Por otra parte, hay que recalcar, que no se pudo determinar la continuidad por racionamiento, que incide en el abastecimiento continuo. La EPSA reflejó haber tenido una situación financiera crítica porque el IOE fue mayor al 100%; es decir, que los gastos fueron mayores a los ingresos por servicios. A esto se sumó la reducción de la recaudación en un 2,09% (comparando la cifra con el 2021); adicionalmente, la relación entre la tarifa media y el CUO se redujo de un 0,78 a 0,65; lo cual mostró que la EPSA perdió Bs 0,65 por cada metro cúbico de agua facturado. Para sobrellevar estos problemas, se plantea revisar y reducir los costos operativos y analizar, en detalle, los gastos más relevantes. También, se recomienda mejorar la recaudación de los ingresos, optimizando los procesos de cobranza para disminuir la mora y mejorar los indicadores de operación eficiente, prueba ácida y eficiencia de recaudación.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	C
Localidad	Rurrenabaque
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA (EMPSAAT)



Departamento:	Potosí	Población de área de servicio:	33.628
Provincia:	Sur Chichas	Conexiones de agua potable:	8.364
Municipio:	Tupiza	Conexiones de alcantarillado:	7.680

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	91,79	92,94	101,26	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,75	78,16	76,01	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	116,30	100,00	105,07	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	83,44	93,16	93,11	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	100,21	98,98	106,06	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,92	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,20	99,58	99,49	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	91,63	91,73	91,35	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	58,15	59,52	64,91	▲
	Contaminación por aguas residuales	12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
		13	Control de agua residual	> 95%	25,00	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	20,03	9,91	NSD	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	81,01	84,24	91,12	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	NSD	
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,25	21,84	23,99	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	1,00	2,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD	
		Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	90,66	90,27
24	Prueba ácida			Bs.1 y Bs.2	4,13	3,93	6,18	▲
25	Eficiencia de recaudación			90%	64,35	68,89	78,32	▲
26	Índice de endeudamiento total			Entre 30% y 50%	76,70	70,13	64,84	▼
27	Tarifa media			> CUO (Bs.)	4,00	3,93	3,95	▲
28	Costo unitario de operación			< TM (Bs.)	3,91	3,83	3,92	▲
29	Índice de ejecución de inversiones			> 90%	NSD	NSD	100,00	▲
Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30		Personal calificado	Entre 20% y 25%	40,91	35,00	40,91	▲
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	2,00	3,00	▲
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



EMPRESA MUNICIPAL PRESTADORA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO TUPIZA (EMPSAAT)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

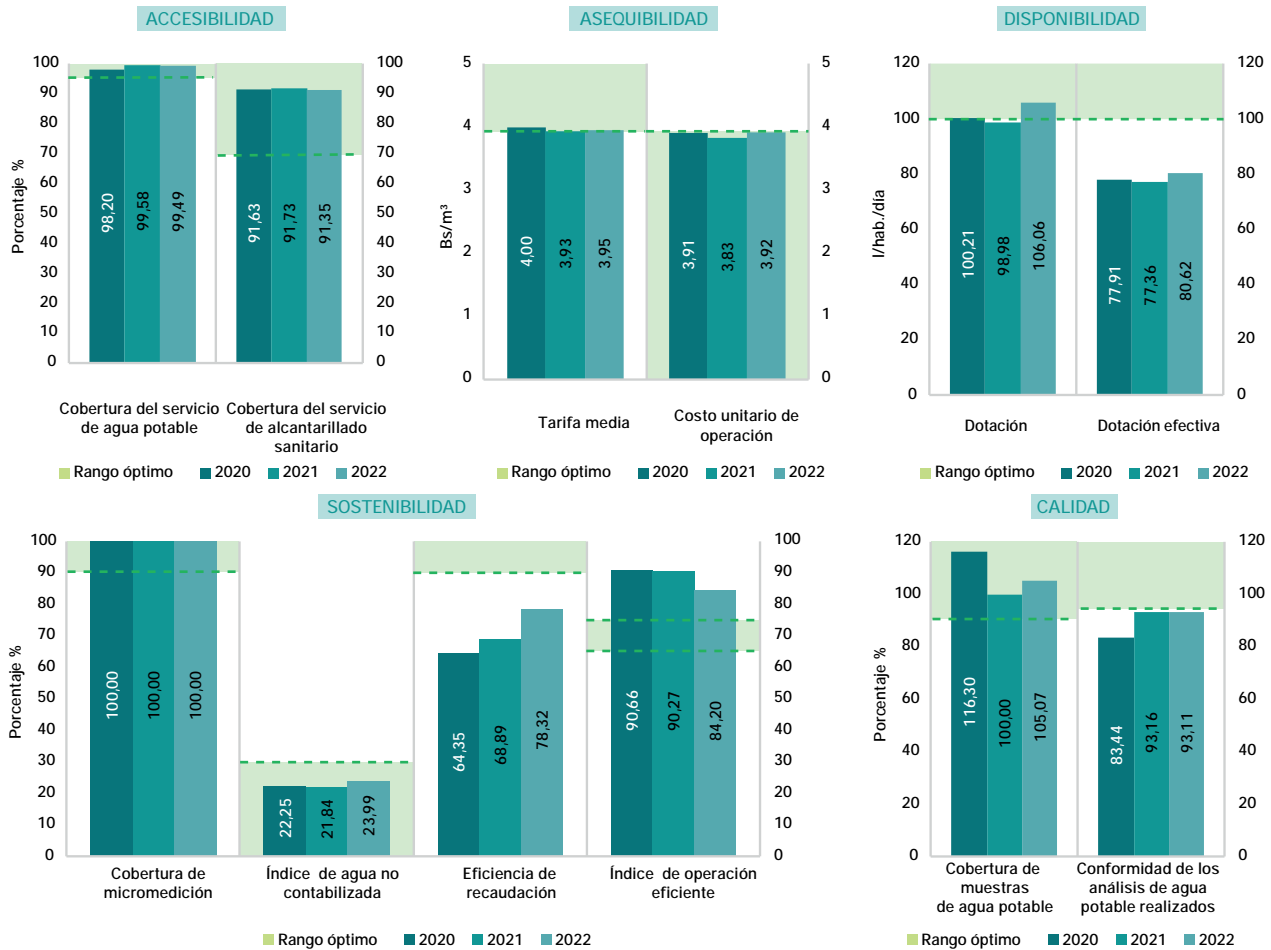
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	224.398	216.785	237.546
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	949.569	971.940	1.057.556
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.173.967	1.188.724	1.295.103
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	87.747	43.387	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	912.704	929.074	984.468
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	146	146	146
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	186	186	186
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	50	50	50
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	126	126	126
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	321	276	290
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276	276	276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.204	2.396	2.554
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.443	2.572	2.743
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	1	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	8.024	8.226	8.364
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	7.487	7.578	7.680
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	8.024	8.226	8.364
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	32.683	33.044	33.628
	23	Población abastecida	hab.	32.096	32.904	33.456
	24	Población servida	hab.	29.948	30.312	30.720
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	56.400	NR
Balance general	29	Activo disponible	Bs	584.776	606.370	1.070.651
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.301.351	1.135.708	843.171
	31	Activo total	Bs	4.352.843	4.396.350	4.954.322
	32	Pasivo corriente	Bs	141.714	154.132	173.343
	33	Pasivo no corriente	Bs	3.197.000	2.929.138	3.039.015
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.913.870	3.918.665	4.258.567
	35	Ingresos por servicios	Bs	3.650.341	3.650.315	3.888.990
	36	Costos operativos del servicio	Bs	3.548.163	3.537.204	3.585.612
	37	Costos operativos totales	Bs	3.565.068	3.555.221	3.858.949
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	NR	756.700
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	NR	NR	756.700
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	9	7	9
	41	Total personal	empleados	22	20	22
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	197	353	360
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	197	353	360
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	145	139	154
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	179	165	169
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	12	19	17
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	7	12
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	NR	NR
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	13	50	20
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR	NR	NR

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

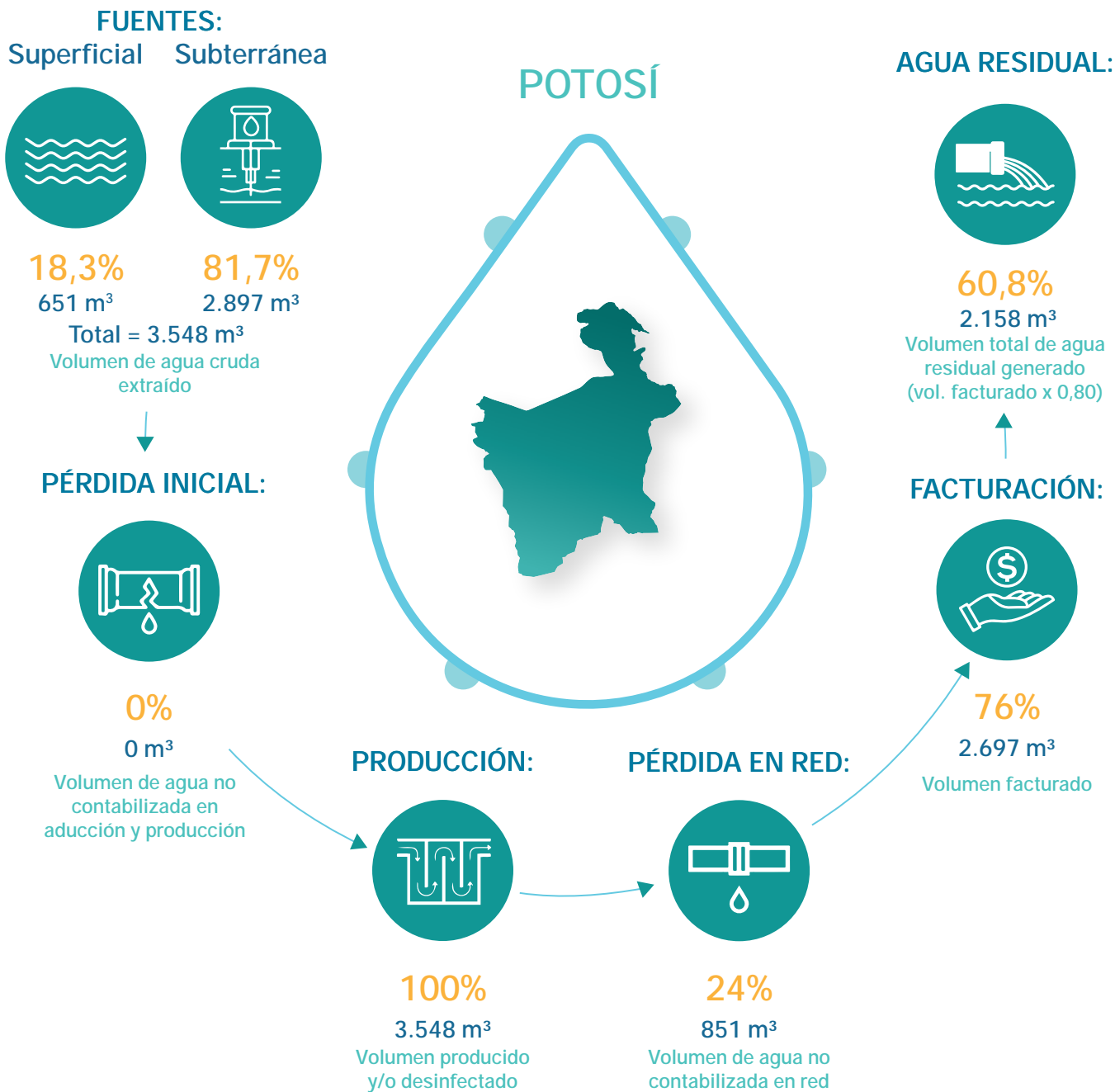


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

EMPSAAT registró una óptima cobertura de los servicios desde gestiones pasadas; esta situación refleja que una gran parte de su población total tiene conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario. Asimismo, la EPSA mejoró su dotación (superando su parámetro óptimo), gracias al incremento de los volúmenes producidos. Sin embargo, la conformidad de los análisis de agua potable estuvieron debajo del rango acordado; lo cual reflejó que no se realizaron los controles adecuados, en función a la normativa vigente de calidad de agua. En este contexto, se recomienda mejorar este ámbito (en función de la normativa) para optimizar el servicio; además de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario para evitar posibles problemas de continuidad del servicio y/o costos adicionales en ambos sistemas. En el tema económico, el IOE del 2022 registró una reducción favorable; lo cual mostró que los ingresos cubrieron los costos operativos del servicio, pero con cierta limitación. También, se visibilizó una mejora en la eficiencia de recaudación respecto a la gestión anterior, pues la tarifa media fue suficiente para cubrir el CUO; asimismo, el nivel de ejecución de inversiones fue mayor al parámetro óptimo. Estos resultados contribuyeron a dar sostenibilidad al trabajo operativo de la EPSA.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	C
Localidad	Tupiza
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "NUESTRA
SEÑORA DE FÁTIMA" R.L.
(COSFAL)**



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	13.352
Provincia:	Chiquitos	Conexiones de agua potable:	3.172
Municipio:	Pailón	Conexiones de alcantarillado:	NC

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	113,80	115,62	121,54	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	74,26	78,63	79,28	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	33,33	122,92	102,08	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	84,09	96,88	97,55	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	161,78	157,20	157,64	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,91	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,89	99,85	99,78	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	95,61	98,28	98,71	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	61,51	62,50	48,62	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	25,74	21,37	20,72	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	128,00	120,00	116,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	55,00	51,00	48,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,94	103,71	101,60	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,96	0,91	1,38	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	68,98	69,40	82,22	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,47	8,50	8,48	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,88	1,82	1,73	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,71	2,84	2,13	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	8,12	81,17	34,03	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	12,50	40,00	45,45	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	90,74	▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA" R.L.
(COSFAL)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

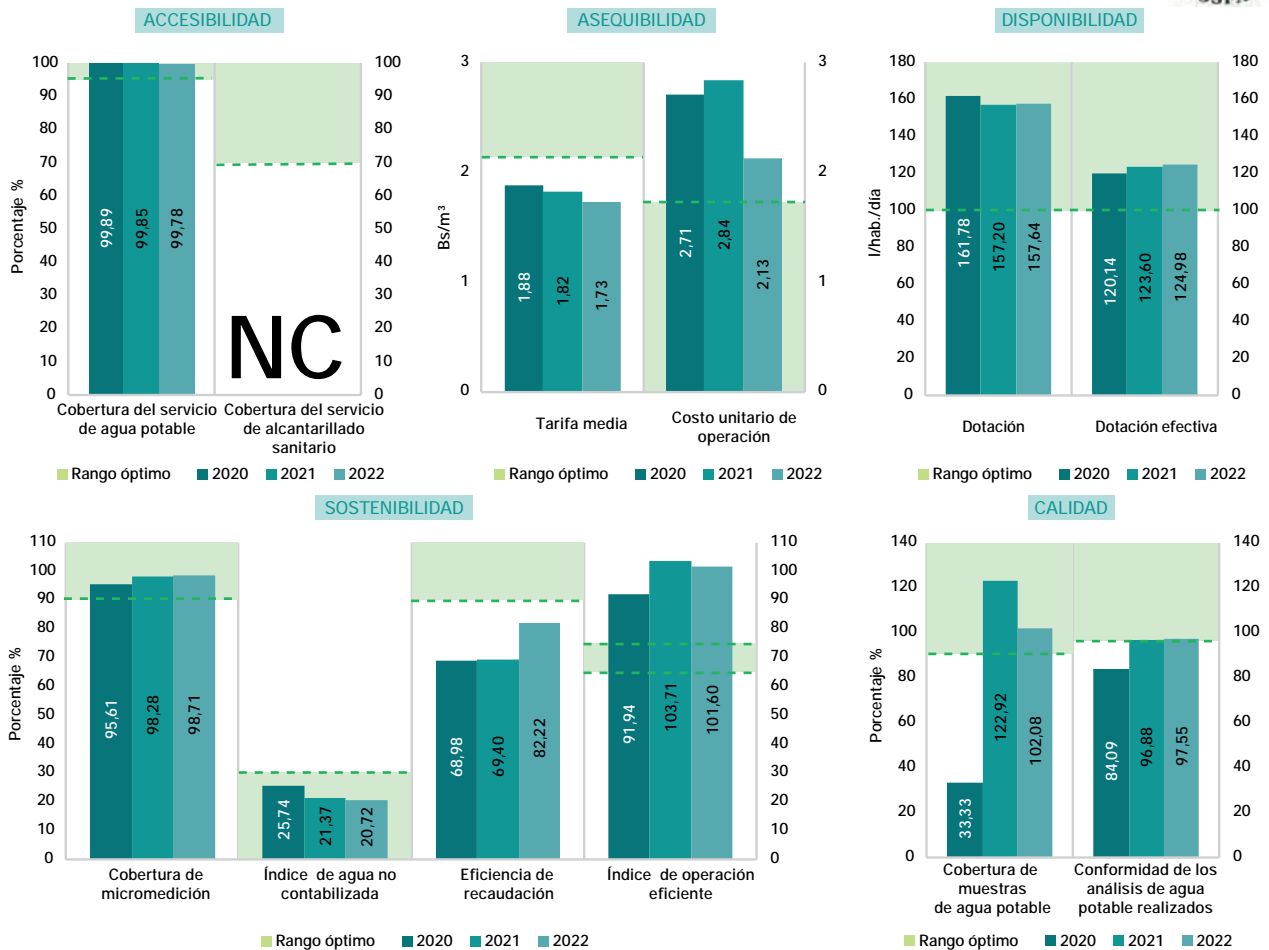
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	717.738	729.242	766.567
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	717.738	729.242	766.567
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	533.009	573.382	607.737
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	72	72	72
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	133	133	180
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	16	59	49
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	111	341	359
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	132	352	368
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2.894	3.026	3.172
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.767	2.974	3.131
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,20	4,20	4,20
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	12.168	12.728	13.352
	23	Población abastecida	hab.	12.155	12.709	13.322
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	22.750	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	174.366	119.223	163.688
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	310.686	319.351	187.175
	31	Activo total	Bs	2.658.965	2.280.369	2.232.426
	32	Pasivo corriente	Bs	180.929	131.230	118.285
	33	Pasivo no corriente	Bs	97.588	62.575	71.039
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.165.264	1.210.399	1.219.955
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.001.499	1.043.573	1.052.487
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.071.374	1.255.286	1.239.421
	37	Costos operativos totales	Bs	1.442.798	1.630.596	1.292.529
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	3.865	185.900	55.078
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	47.600	229.012	161.840
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	4	5
	41	Total personal	empleados	8	10	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	182	409	294
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	182	409	324
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	5	5	5
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	5	5	5
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	53	50	48
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	158	154	150
	48	Longitud total de red de agua potable	km	42	42	42
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



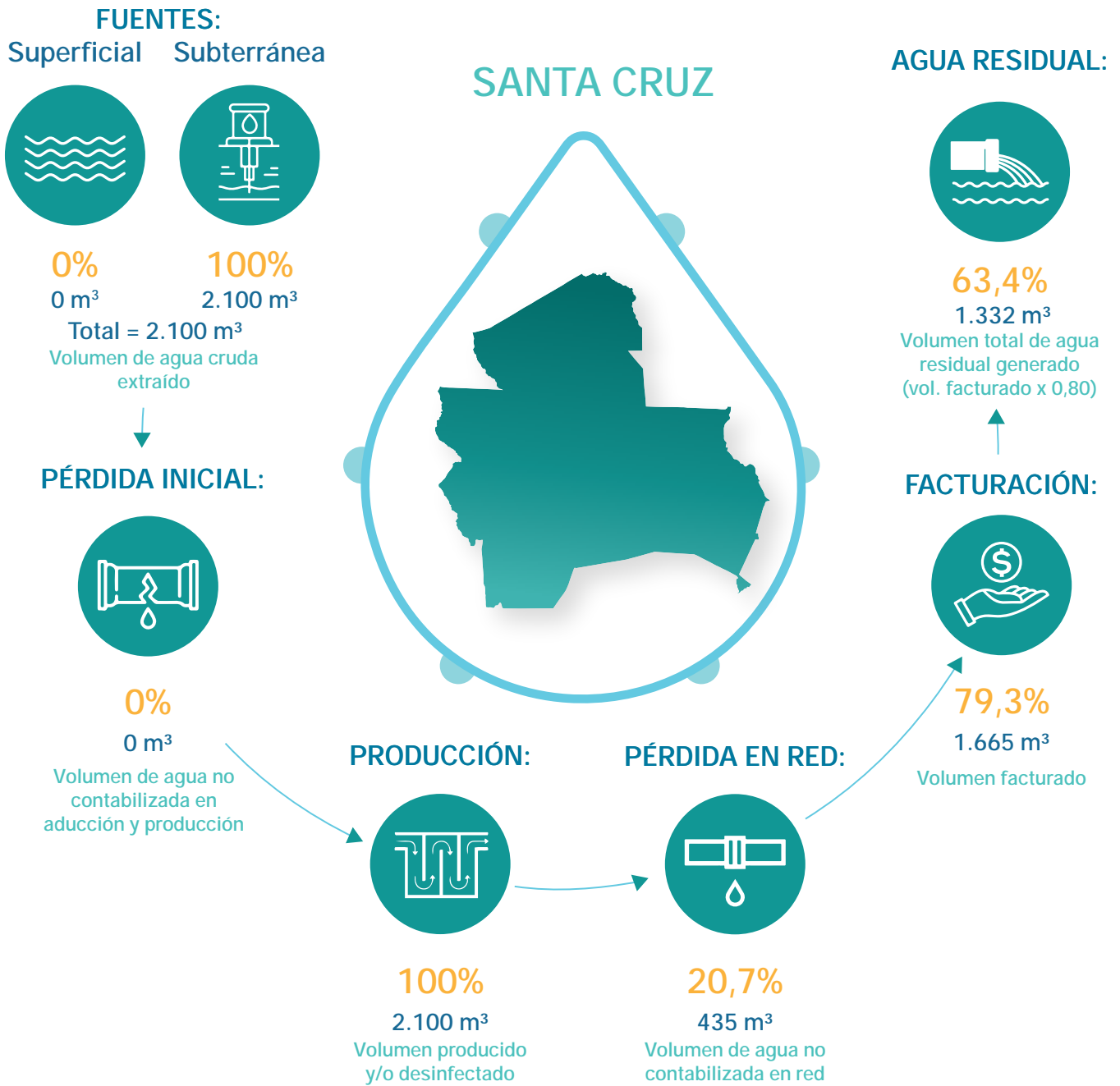
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSFAL mantuvo un nivel satisfactorio de desempeño en cuanto a la calidad del recurso hídrico, la estabilidad de abastecimiento, la explotación sostenible de acuíferos subterráneos y la mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios. Sin embargo, en el ámbito de la disponibilidad, se evidenció que no se cumplió con el parámetro óptimo establecido y no se realizó un mantenimiento adecuado del sistema de agua potable. Por lo tanto, la EPSA debe gestionar la implementación de nuevas fuentes para dar sostenibilidad a la disponibilidad del recurso hídrico; debe realizar un mantenimiento adecuado de los sistemas; y debe renovar la red de agua potable para garantizar la calidad del suministro a las y los usuarios.

Económicamente, la EPSA registró una situación crítica respecto al IOE porque no obtuvo un margen positivo que permita una maniobrabilidad operativa adecuada en temas financieros. Esto se debe a que sus ingresos no fueron suficientes para cubrir los costos; lo cual pondría en riesgo la sostenibilidad operativa en la prestación del servicio. Hay que ponderar que COSFAL presentó una mejora significativa en el nivel de recaudación, con un incremento de 12,82 puntos porcentuales, dicha cifra permitió reducir la incobrabilidad al 17,78%; además, la liquidez registró niveles óptimos, con un índice de Bs 1,38 por cada Bs 1,00 de deudas corrientes. Sin embargo, es importante destacar que estas mejoras darían resultados más óptimos si la EPSA cumple con la amortización de dichas deudas corrientes; estas obligaciones son fundamentales para consolidar los avances logrados en recaudación y liquidez. Por otra parte, se evidenció que la entidad cuenta con un déficit tarifario; lo cual fue causado porque el CUO fue mayor que la tarifa media (alcanzando a Bs 0,40 por cada metro cúbico de agua suministrado). Además, la ejecución de inversiones, por parte de la EPSA, reflejó una significativa disminución en comparación al año anterior, con una caída de 47,14 puntos porcentuales. Esta disminución repercutió en el retraso de proyectos clave, como la renovación del sistema y la adquisición de activos necesarios para mejorar la operatividad de COSFAL. A partir de este contexto, se plantea abordar, de manera estratégica, la gestión de acciones para garantizar la capacidad de la EPSA en mantener y mejorar sus infraestructuras y, en última instancia, proporcionar servicios de calidad a las y los usuarios.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Pailón
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COSPOL "PORTACHUELO" R.L. (COSPOL)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	17.213
Provincia:	Sara	Conexiones de agua potable:	3.572
Municipio:	Portachuelo	Conexiones de alcantarillado:	1.826

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	62,08	50,43	50,10	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	85,50	89,09	90,61	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	175,00	175,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,82	97,41	97,35	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	165,40	155,16	148,68	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,04	97,84	99,61	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	52,48	51,44	50,92	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	57,31	40,58	40,39	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	58,49	58,04	56,96	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	50,00	100,00	75,00	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	75,79	74,83	74,34	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	14,50	10,91	9,39	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	8,00	8,00	9,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	13,00	14,00	13,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	144,00	139,00	125,00	▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	44,00	34,00	50,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,80	90,24	94,64	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,21	0,30	0,23	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	89,53	89,84	90,57	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	54,61	50,76	50,10	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,01	3,61	3,72	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,46	3,62	3,73	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	83,94	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	48,15	70,37	45,83	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	8,00	8,00	7,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COSPOL "PORTACHUELO" R.L. (COSPOL)

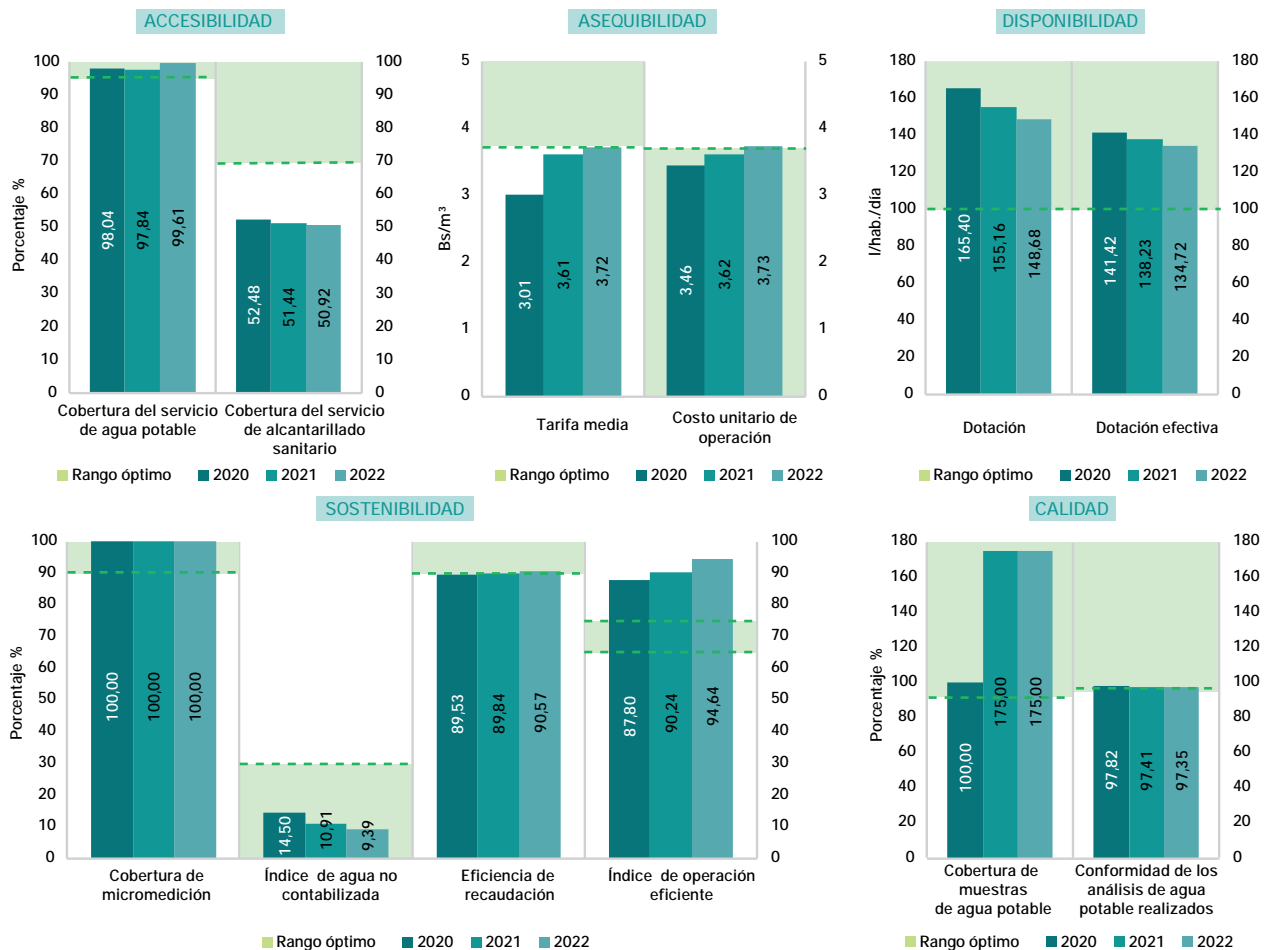
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	978.909	934.852	930.455
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	978.909	934.852	930.455
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	836.971	832.879	843.069
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	391.623	386.748	384.145
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	180	212	212
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	195	263	263
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	59	59	59
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	72	84	84
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	449	526	514
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	459	540	528
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	4	12	12
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	8	12	16
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.378	3.439	3.572
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.808	1.808	1.826
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.378	3.439	3.572
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,80	4,80	4,80
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,80	4,80	4,80
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	16.538	16.872	17.213
	23	Población abastecida	hab.	16.214	16.508	17.146
	24	Población servida	hab.	8.678	8.679	8.765
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	213.527	215.303	182.742
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	264.160	306.017	295.830
	31	Activo total	Bs	6.851.308	6.560.183	6.804.428
	32	Pasivo corriente	Bs	1.040.327	708.713	780.976
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.700.937	2.621.355	2.627.877
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.826.465	3.157.484	3.146.601
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.521.977	3.010.652	3.136.711
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.481.502	2.849.223	2.978.038
	37	Costos operativos totales	Bs	2.892.509	3.014.876	3.146.279
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	495.150	737.856	642.528
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	495.150	878.988	642.528
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	13	19	11
	41	Total personal	empleados	27	27	24
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	834	747	389
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	834	747	389
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	44	44	43
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	44	44	43
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	4	4	5
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	42	46	44
	48	Longitud total de red de agua potable	km	55	56	58
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	31	30	27
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	79	60	90
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	22	22	22

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

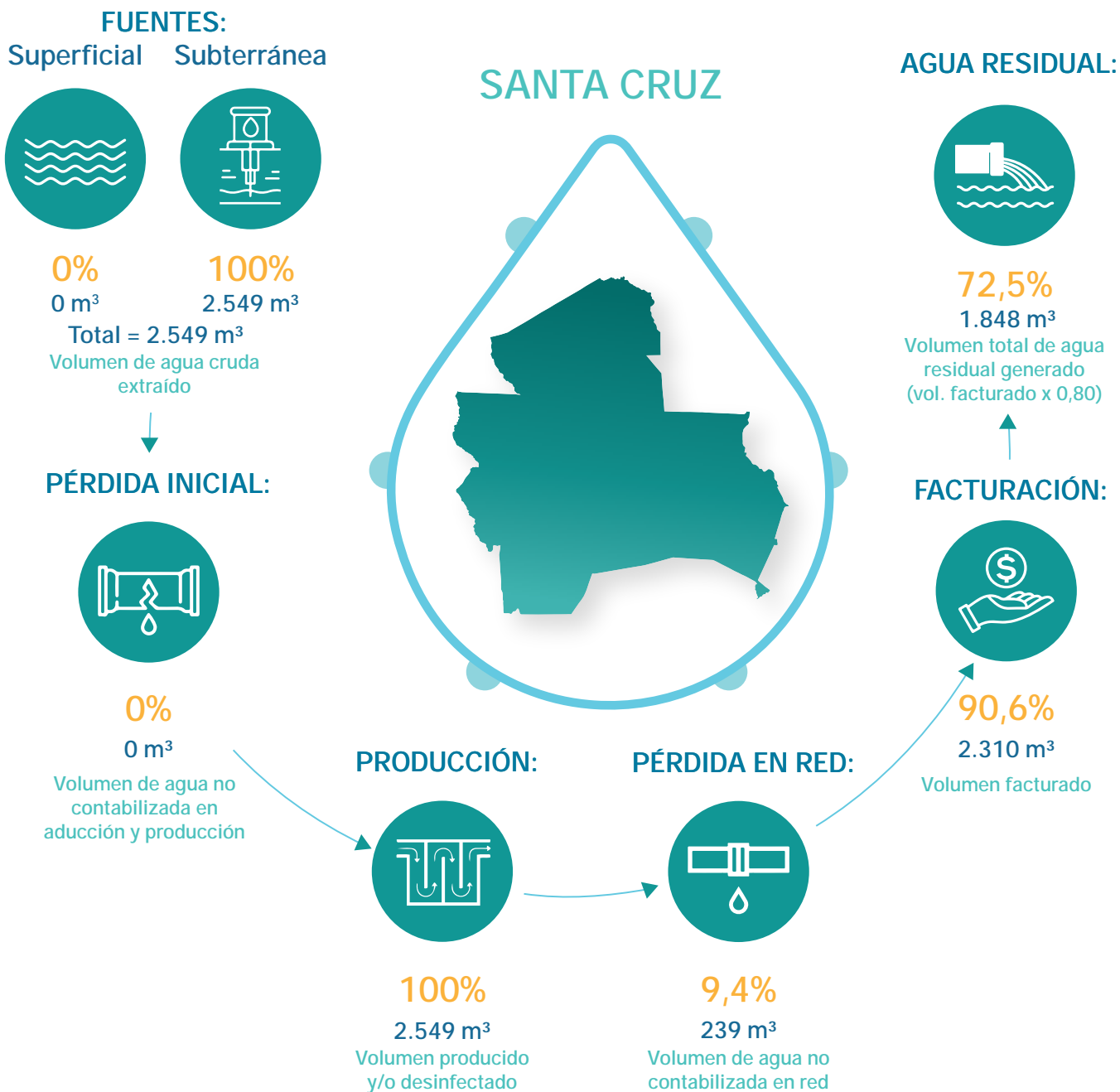


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Respecto a la accesibilidad del servicio de agua potable, en el 2022, la EPSA alcanzó un resultado adecuado en la cobertura de agua potable; es decir, que existieron condiciones aceptables de abastecimiento del servicio, con una disponibilidad de 148,68 l/hab./día de dotación (valor óptimo). Sin embargo, se observó que la cobertura de alcantarillado sanitario, desde la gestión 2020, no logró alcanzar resultados favorables; lo cual se debe a la inadecuada gestión y planificación de la expansión de conexiones. En temas de micromedición, la EPSA presentó valores superiores al 100% (situación óptima); asimismo, el valor del índice de agua no contabilizada en red presentó una disminución respecto a años pasados, alcanzando un valor de 09,39%. En la misma línea, el indicador de cobertura de muestras de agua potable y la conformidad de los análisis cumplieron con los parámetros establecidos (90% y 95% respectivamente), requisitos establecidos para la calidad de agua potable para consumo humano, de acuerdo con el "Reglamento de Calidad" de la NB 512. En el tema económico, en el año 2022, COSPOL experimentó un aumento de sus gastos; lo cual impactó, negativamente, en su IOE, que alcanzó 94,64%. Esta situación podría generar restricciones en la capacidad de la EPSA para llevar a cabo sus inversiones a mediano plazo; por lo tanto, es fundamental que continúe trabajando en la mejora de su nivel de recaudación, en el marco de su política interna. Esto se debe a que los resultados en este ámbito inciden directamente en la relación TM y CUO. Adicionalmente, se observó una disminución del 15,12% en el activo disponible, mientras que el pasivo corriente tuvo un aumento del 10,20%; esta situación propició que la prueba ácida sea de Bs 0,23; lo cual, a su vez, afectó al índice de endeudamiento, que alcanzó un 50,10%. Estos resultados podrían limitar la capacidad de la EPSA para contraer pasivos en el futuro; por lo cual, es esencial que la entidad continúe trabajando en la mejora de su eficiencia operativa, la gestión de ingresos y el control de sus pasivos para garantizar su capacidad en el manejo de inversiones sostenibles a mediano y largo plazo.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Portachuelo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"MONTES CLAROS" R.L.
(COSMON)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	12.454
Provincia:	Valleggrande	Conexiones de agua potable:	5.369
Municipio:	Valleggrande	Conexiones de alcantarillado:	3.896

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	110,09	107,89	98,45	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	68,09	65,84	77,31	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	281,25	118,75	100,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	99,31	98,64	99,70	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	181,50	144,68	162,57	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	23,42	23,76	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	99,41	99,90	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,33	99,45	97,00	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	72,48	72,04	70,39	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	96,36	97,17	97,39	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	110,75	114,57	109,15	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	83,33	78,85	81,82	▲
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	80,90	64,83	75,07	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	94,21	78,43	80,70	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	50,00	NSD	91,67	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	6,19	22,40	2,22	▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,42	15,15	20,93	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	79,00	84,00	72,00	▼
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	12,00	15,00	13,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	121,00	73,00	71,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	6,00	3,00	7,00	▲
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	78,75	88,62	85,71	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	1,28	1,22	1,89	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	89,28	88,84	89,48	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	20,07	19,43	15,75	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	5,14	5,09	4,99	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	5,92	6,29	6,08	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	44,48	36,23	74,77	▲
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	56,00	33,33	40,00
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	5,00	4,00	▼
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "MONTES CLAROS" R.L.
(COSMON)**

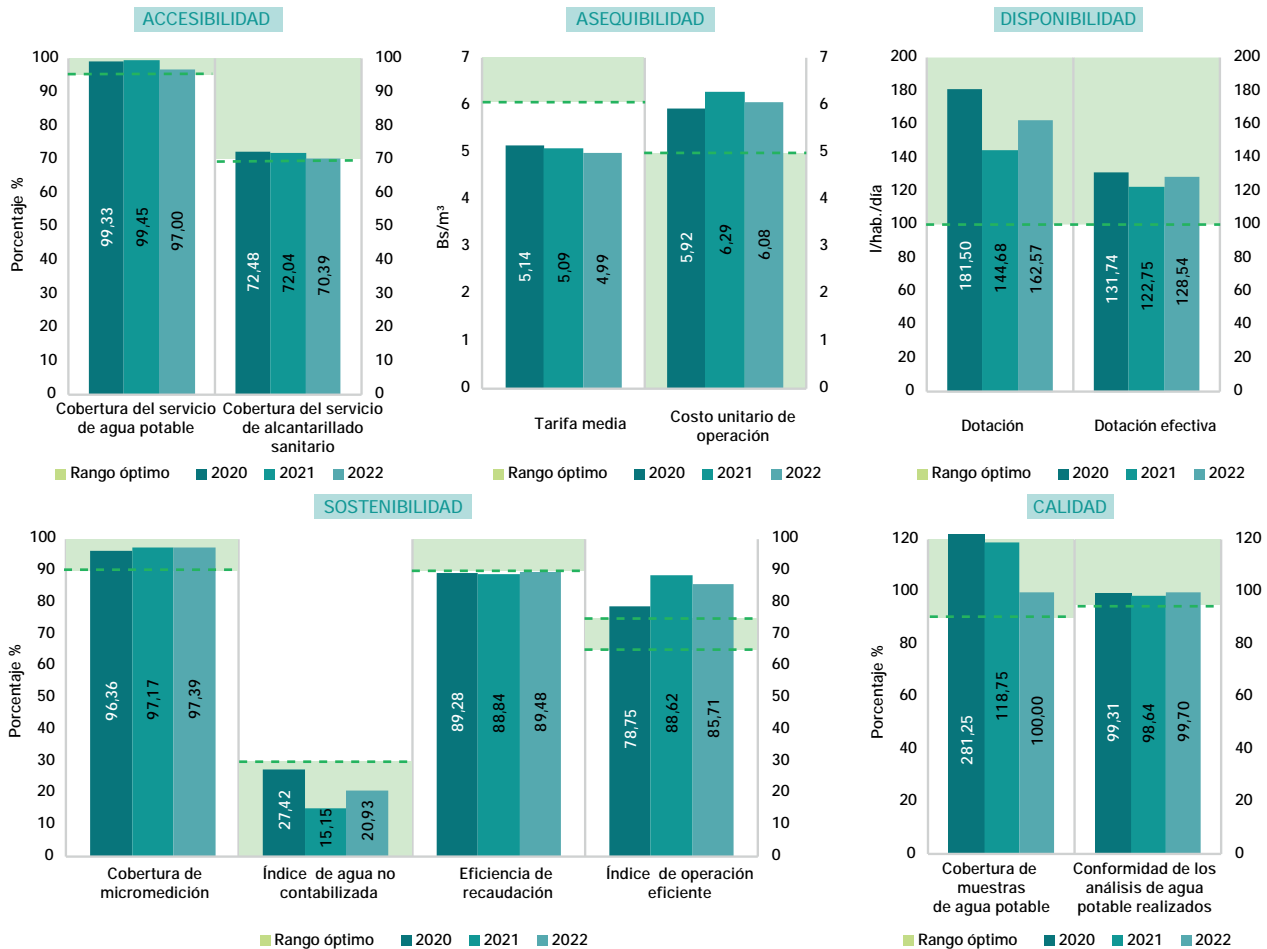
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	815.891	799.597	733.082
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	765.424	620.459	716.815
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	765.424	620.459	716.815
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	555.549	526.429	566.759
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	492.209	482.514	494.882
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	85	85	85
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	108	109	109
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	60	70	70
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	270	114	96
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	1.589	726	659
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	1.600	736	661
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	55	164	144
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	66	208	176
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	5.135	5.222	5.369
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	3.747	3.783	3.896
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.948	5.074	5.229
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	2,25	2,25	2,25
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	2,25	2,25	2,25
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	11.632	11.815	12.454
	23	Población abastecida	hab.	11.554	11.750	12.080
	24	Población servida	hab.	8.431	8.512	8.766
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	1.096.508	479.257
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	269.859	46.650
Balance general	29	Activo disponible	Bs	754.798	1.093.686	1.362.675
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	306.394	299.027	297.770
	31	Activo total	Bs	15.641.061	16.070.598	15.882.555
	32	Pasivo corriente	Bs	591.119	894.950	721.574
	33	Pasivo no corriente	Bs	2.547.464	2.228.354	1.779.486
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	3.510.252	3.125.768	3.411.017
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.856.999	2.679.156	2.829.290
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.764.277	2.770.075	2.923.479
	37	Costos operativos totales	Bs	3.291.524	3.311.902	3.444.528
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	316.892	356.695	427.108
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	712.416	984.396	571.219
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	14	8	8
	41	Total personal	empleados	25	24	20
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	55	61	102
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	55	61	102
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	3	0	11
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	6	0	12
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	109	117	102
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	59	78	66
	48	Longitud total de red de agua potable	km	139	141	142
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	59	36	36
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	20	9	25
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	49	50	51

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

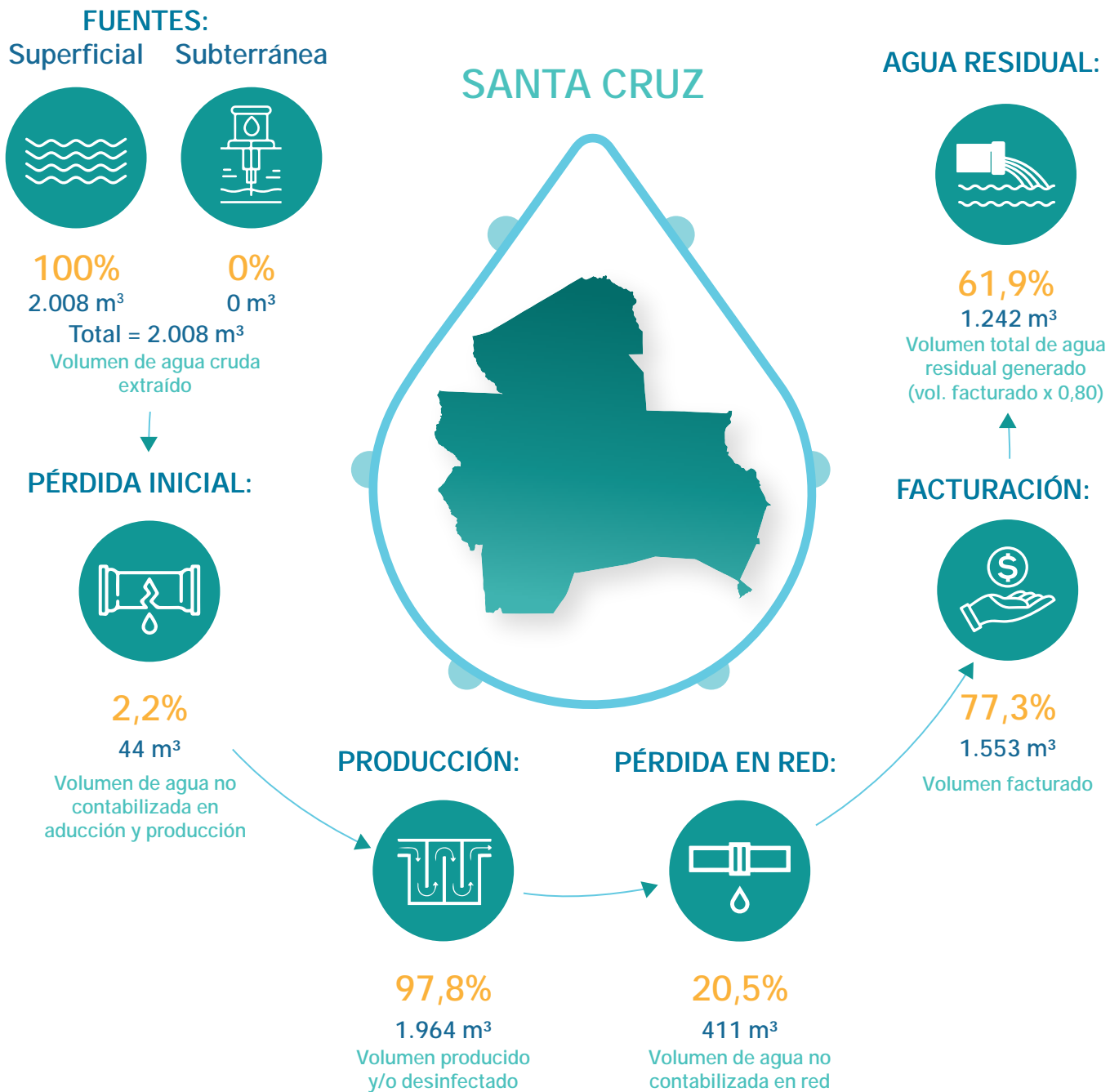


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSMON presentó un buen desempeño en el 2022; los indicadores sobre accesibilidad, disponibilidad, sostenibilidad y calidad del agua potable expresaron valores óptimos durante las últimas gestiones. Sin embargo, la información presentó fuentes sin especificación de los caudales autorizados; por ello, se debe formalizar (ante la AAPS) la autorización de explotación de fuentes superficiales, conforme a lo dispuesto en la RAR AAPS N.º 85/2009. En cuanto al control de aguas residuales, se reflejó el incumplimiento de la Ley N.º 1333 y su "Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica". Por lo cual, en general, se debe implementar planes de mantenimiento preventivo y correctivo para mejorar la eficiencia operativa de la red de distribución y las conexiones de alcantarillado sanitario. Esto con el fin de alcanzar los parámetros recomendables en la ejecución de los servicios. En el aspecto económico, COSMON registró una sostenibilidad operativa variable porque se alejó del parámetro óptimo del IOE, pero logró cubrir sus costos operativos con los ingresos percibidos por el servicio. En cuanto al índice de recaudación, la EPSA debe continuar con las acciones y políticas de cobro para reducir la mora, optimizar los ingresos y, así, llegar al rango establecido. Adicionalmente, la tarifa media y el CUO presentaron una diferencia negativa; por lo que, la entidad debe asumir acciones para incrementar sus ingresos y trabajar en la optimización de su estructura de costos y gastos.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Valle Grande
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR" R.L.
(COSIMBO)**



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	28.966
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	5.180
Municipio:	La Guardia - Simón Bolívar	Conexiones de alcantarillado:	NC

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	31,45	26,98	28,36	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	75,19	80,31	82,54	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	43,06	84,26	93,75	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	127,12	112,56	109,86	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,81	99,94	99,86	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	88,19	87,14	89,42	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	32,20	28,31	27,32	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	24,81	19,69	17,46	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	26,00	41,00	32,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	14,00	17,00	16,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	84,98	109,75	87,92	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	2,12	1,00	2,35	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	55,25	73,18	79,87	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	6,00	7,68	5,62	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,16	3,45	3,70	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,06	5,17	4,61	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	83,60	100,00	67,81	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	26,67	27,78	35,29	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	4,00	3,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR" R.L.
(COSIMBO)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

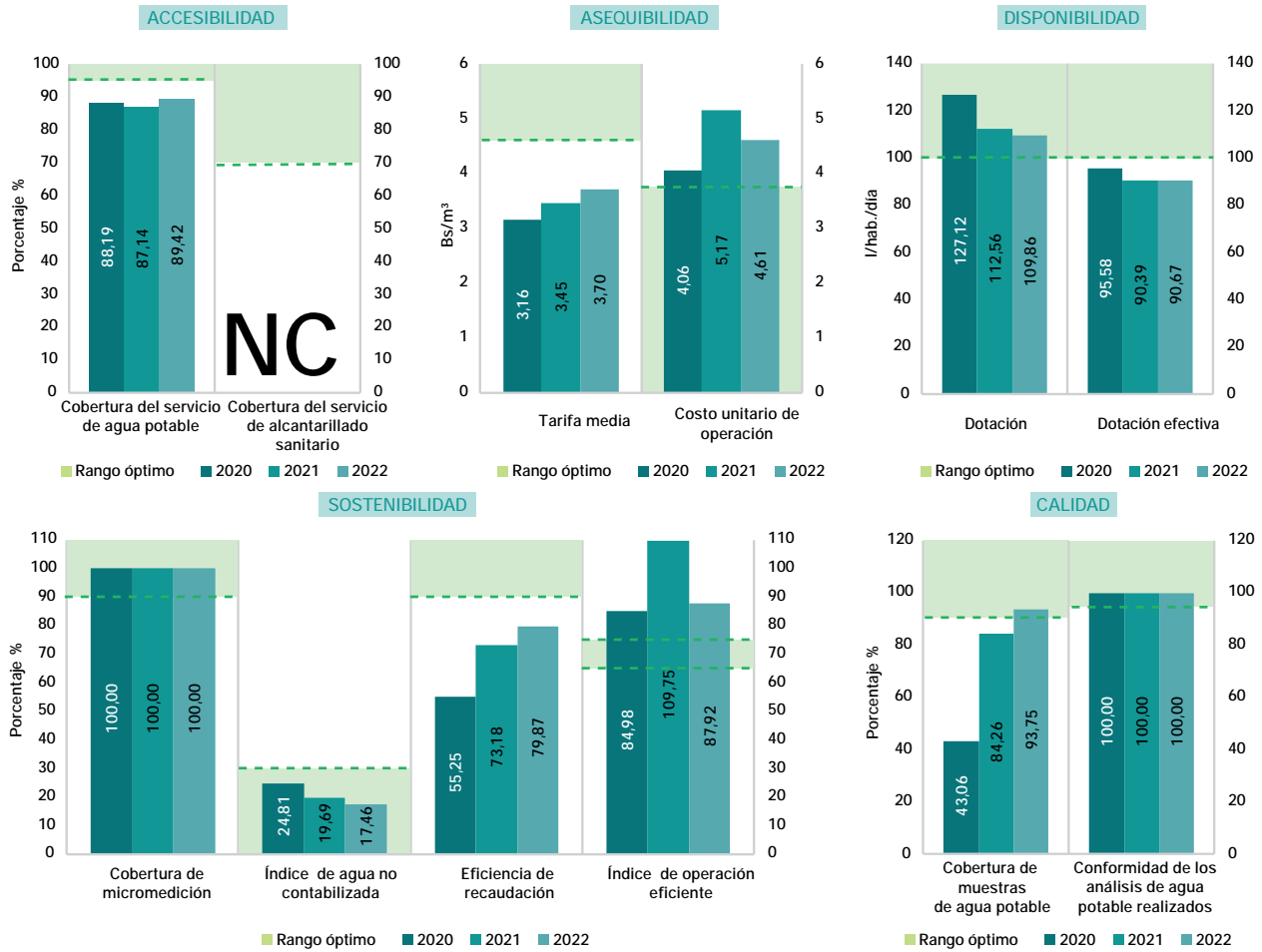
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.051.406	987.014	1.038.557
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.051.406	987.014	1.038.557
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	790.509	792.653	857.180
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	382	418	418
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	373	398	434
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	62	91	90
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	144	108	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	384	563	618
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	384	563	618
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	4.532	4.805	5.180
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	4.532	4.805	5.180
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	25.694	27.570	28.966
	23	Población abastecida	hab.	22.660	24.025	25.900
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	77.210	23.960	62.726
Balance general	29	Activo disponible	Bs	973.128	872.131	1.031.645
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	1.118.082	734.419	639.179
	31	Activo total	Bs	12.734.393	12.815.734	12.627.644
	32	Pasivo corriente	Bs	459.530	869.278	439.691
	33	Pasivo no corriente	Bs	305.031	115.595	269.917
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.740.169	3.224.777	3.691.172
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.498.557	2.738.148	3.174.684
	36	Costos operativos del servicio	Bs	2.328.493	3.539.032	3.245.272
	37	Costos operativos totales	Bs	3.211.969	4.094.668	3.954.472
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	542.839	1.387.280	1.728.392
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	649.300	1.180.896	2.548.705
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	5	6
	41	Total personal	empleados	15	18	17
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	462	718	2.972
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	462	718	2.972
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	10	11
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	10	10	11
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	39	70	59
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	60	78	81
	48	Longitud total de red de agua potable	km	154	172	190
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

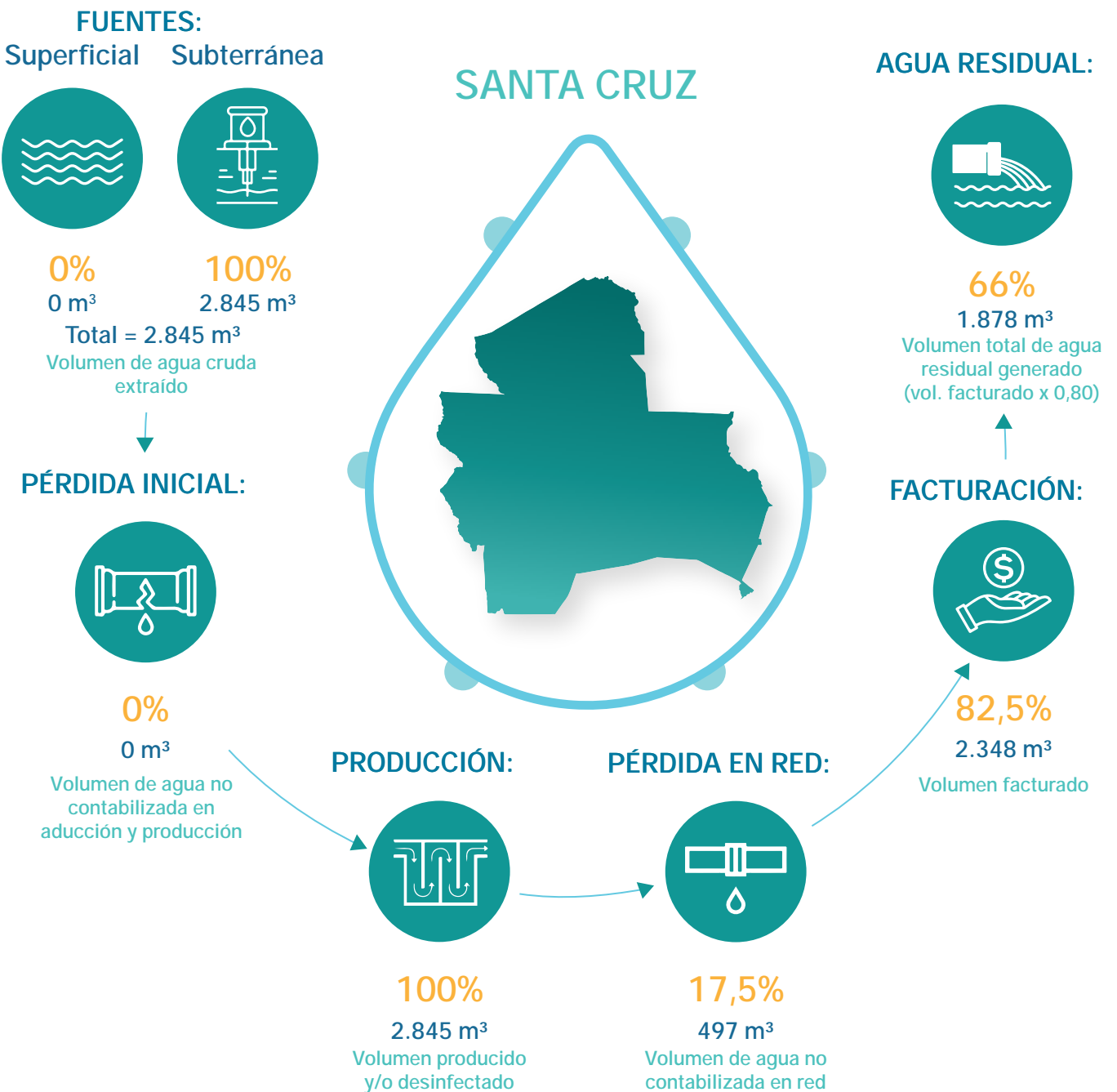


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La accesibilidad de la EPSA al recurso hídrico presentó niveles bajos de cobertura del servicio de agua potable (dato similar en las últimas gestiones). Asimismo, la disponibilidad del recurso hídrico fue baja; puesto que si bien se obtuvo una dotación ideal (inicialmente), la dotación efectiva fue menor a la óptima. En cuanto a la sostenibilidad, se evidenció que cada conexión cuenta con un medidor instalado; por lo cual, la pérdida de agua potable en la red fue aceptable. También, se destaca que la EPSA ejecutó la cantidad de muestras recomendadas por el ente regulador para medir la calidad del agua. Por lo cual, la sugerencia se centra en que COSIMBO coordine, con su GAM, la gestión de proyectos de pre-inversión e inversión para incrementar las conexiones domiciliarias de agua potable y, así, alcanzar una mayor cobertura del servicio, logrando garantizar el derecho humano al agua y saneamiento. En el tema económico, la EPSA registró una sostenibilidad operativa variable; la cual se alejó del parámetro óptimo del IOE y posibilitó cubrir sus costos operativos con sus ingresos percibidos por el servicio; sin embargo, es importante que se siga trabajando en optimizar los gastos y mejorar el nivel de sostenibilidad. En la eficiencia de recaudación, a diferencia del año pasado, existieron mejoras, pero se debe seguir implementando acciones y estrategias de cobranza que contribuyan a optimizar el proceso de recaudación y reducir la morosidad. Asimismo, es importante que la EPSA revise su estructura de costos porque la relación entre el CUO y la tarifa media presentó una diferencia negativa. Cabe recalcar que, para la próxima gestión, es importante que la entidad verifique las conexiones irregulares que se encuentran fuera del área periurbana para tener una información integral sobre su desempeño operativo.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	La Guardia - Simón Bolívar
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"COSAPSI" R.L.
(COSAPSI)**



Departamento:	La Paz	Población de área de servicio:	12.817
Provincia:	Sud Yungas	Conexiones de agua potable:	1.992
Municipio:	Palos Blancos	Conexiones de alcantarillado:	696

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	64,65	56,30	68,36	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,48	94,08	76,62	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	0,00	0,00	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	106,23	90,22	106,70	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	74,26	75,93	77,71	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	26,32	26,68	27,15	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	64,03	53,66	71,34	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	NSD	NSD	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	52,63	70,00	90,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,04	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,52	5,92	23,35	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	168,00	128,00	189,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	36,00	21,00	35,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	858,00	655,00	707,00	▲
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	196,00	125,00	169,00	▲
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,74	90,53	90,54	▲
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	3,61	6,37	14,97	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	72,34	76,43	82,39	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,39	12,05	5,97	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,07	2,94	2,93	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,45	3,40	2,91	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	10,48	7,25	9,63	▲
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	20,00	40,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	99,63	99,19	▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "COSAPSI" R.L.
(COSAPSI)**

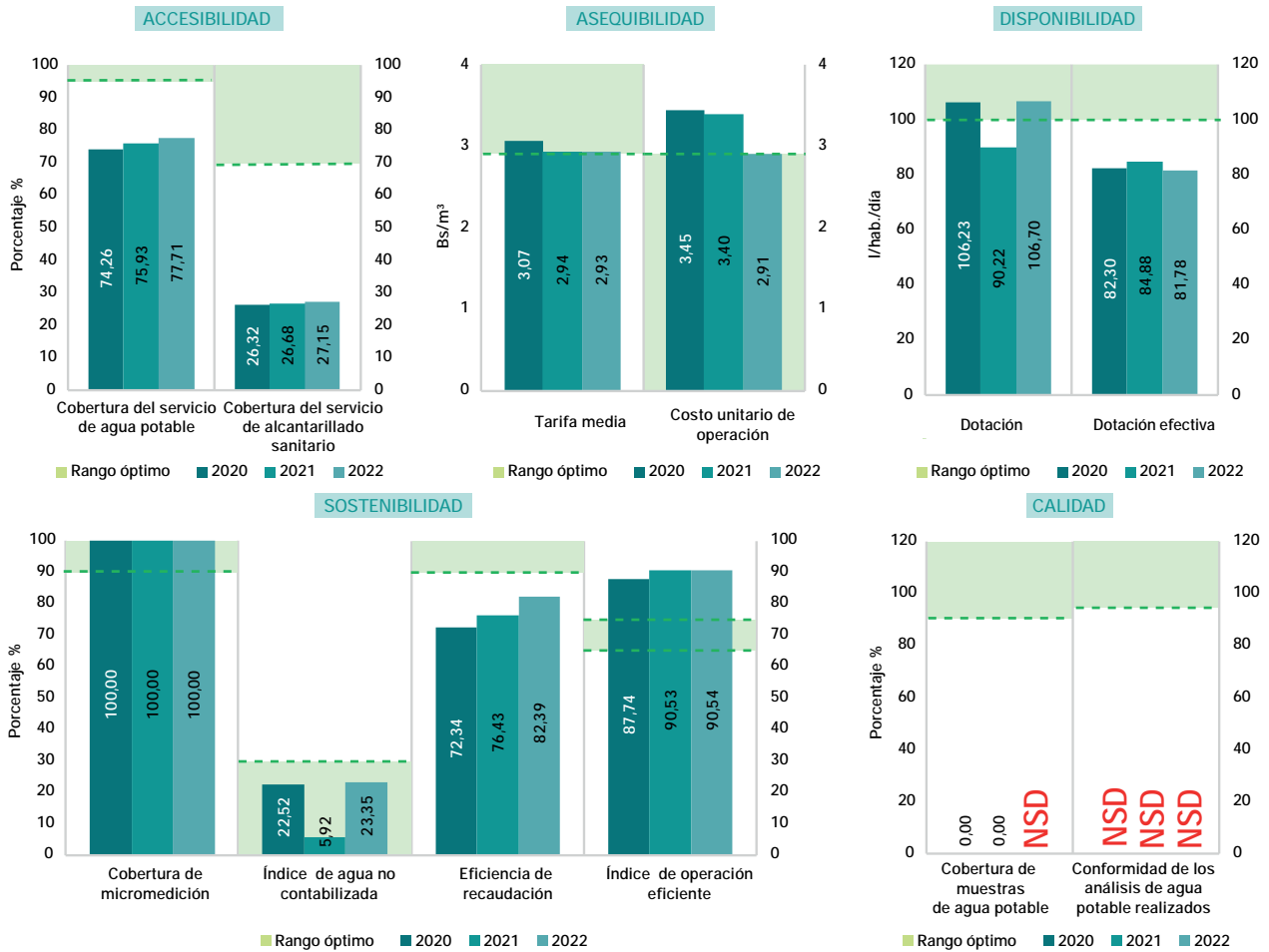
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	204.326	183.274	206.818
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	162.668	136.317	181.234
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	366.994	319.591	387.884
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	284.330	300.674	297.319
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NR	NR	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	65	65	65
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	29	29	29
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NR	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	0	0	0
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	0
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	0	0	0
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	0	0	0
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.893	1.941	1.992
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	671	682	696
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.893	1.941	1.992
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	12.746	12.782	12.817
	23	Población abastecida	hab.	9.465	9.705	9.960
	24	Población servida	hab.	3.355	3.410	3.480
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	244.053	934.794	767.630
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	241.712	208.095	153.557
	31	Activo total	Bs	1.355.989	1.614.612	1.905.689
	32	Pasivo corriente	Bs	67.523	146.804	51.294
	33	Pasivo no corriente	Bs	46.279	47.701	62.560
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	989.907	1.000.940	875.855
	35	Ingresos por servicios	Bs	873.717	882.898	872.205
	36	Costos operativos del servicio	Bs	868.537	906.162	793.027
	37	Costos operativos totales	Bs	981.269	1.021.063	864.337
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	13.000	7.541	50.097
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	124.000	104.000	520.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	2
	41	Total personal	empleados	5	5	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	115	266	245
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	115	267	247
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	10	14	18
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	19	20	20
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	53	41	61
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	67	40	69
	48	Longitud total de red de agua potable	km	32	32	32
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	165	126	136
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	131	85	117
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	19	19	19

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

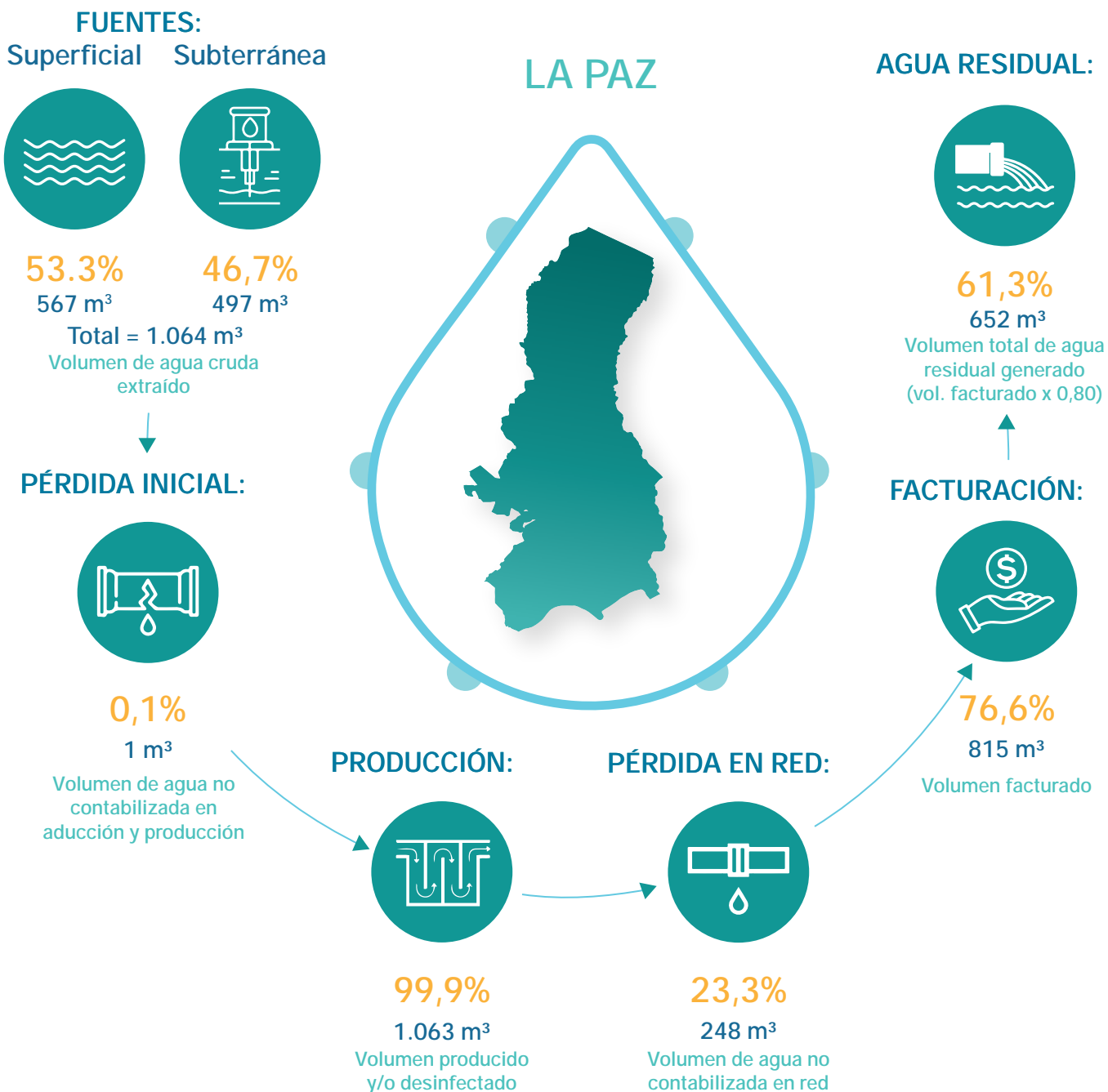


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSAPSI presentó un desempeño insuficiente respecto al cumplimiento de los parámetros óptimos en la accesibilidad, asequibilidad y sostenibilidad. Con relación a la calidad del servicio, desde gestiones anteriores, no se pudo acceder a información suficiente para determinar su desempeño. Por otra parte, si bien las coberturas de agua potable y alcantarillado sanitario incrementaron, estas fueron inferiores a los parámetros óptimos. Respecto a la calidad del servicio, desde gestiones anteriores, COSAPSI no reportó información sobre la cobertura de muestras realizadas ni, mucho menos, sobre la conformidad de los análisis de agua potable; por ello, es imprescindible que la EPSA realice el control y monitoreo de la calidad de agua potable, en el marco de su plan de control de calidad del agua y la NB 512, para garantizar que el agua distribuida sea apta para consumo humano. Por otra parte, es fundamental que COSAPSI gestione la construcción de una PTAR, a través del GAM o el GAD, puesto que, desde hace años, presta el servicio de alcantarillado sanitario sin contar con una planta. Adicionalmente, se sugiere optimizar el manejo de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, debido a que la densidad de fallas en tuberías de agua potable y alcantarillado sanitario fueron elevadas y estuvieron fuera de los parámetros recomendados. En el tema económico, el IOE de la entidad estuvo fuera del rango óptimo; y pese a que la eficiencia de recaudación aumentó en 5,96 puntos porcentuales, la EPSA estuvo debajo del parámetro aceptado. Asimismo, hay que tomar en cuenta que la diferencia entre la tarifa media y el CUO disminuyó de 0,46 metros cúbicos de agua facturado a 0,02; por lo cual, pensando en la mejora de la sostenibilidad operativa de la EPSA, se sugiere tomar medidas para aumentar el nivel de cobranza, disminuir la morosidad y elevar la eficiencia de recaudación.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Palos Blancos
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SMAPA)



Departamento:	Oruro	Población de área de servicio:	28.333
Provincia:	Avaroa	Conexiones de agua potable:	6.593
Municipio:	Challapata	Conexiones de alcantarillado:	5.982

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,74	50,80	51,22 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	91,72	95,03 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	2,08	0,52	6,25 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	81,82	81,82	100,00 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	55,96	49,11	48,48 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	4,64	4,77	4,64 ▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,97	96,42	93,08 ▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	90,49	87,47	84,45 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	36,55	37,82	39,57 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	20,77	14,47	12,33 ▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	135,91	161,03	147,90 ▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	91,65	89,20	85,57 ▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	NSD	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	8,28	4,97 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	4,00	3,00	3,00 ■
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	2,00	4,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	8,00	3,00 ▼
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	NSD	NSD		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	93,17	100,96	84,83 ▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	9,19	15,64	24,10 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	89,99	81,39	89,31 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	4,04	2,16	1,69 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,90	1,97	1,85 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	1,77	2,49	2,11 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	7,68	NSD
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	22,22	22,22	40,00 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	1,00	1,00	2,00 ▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	84,88	80,00	72,02 ▼

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SMAPA)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

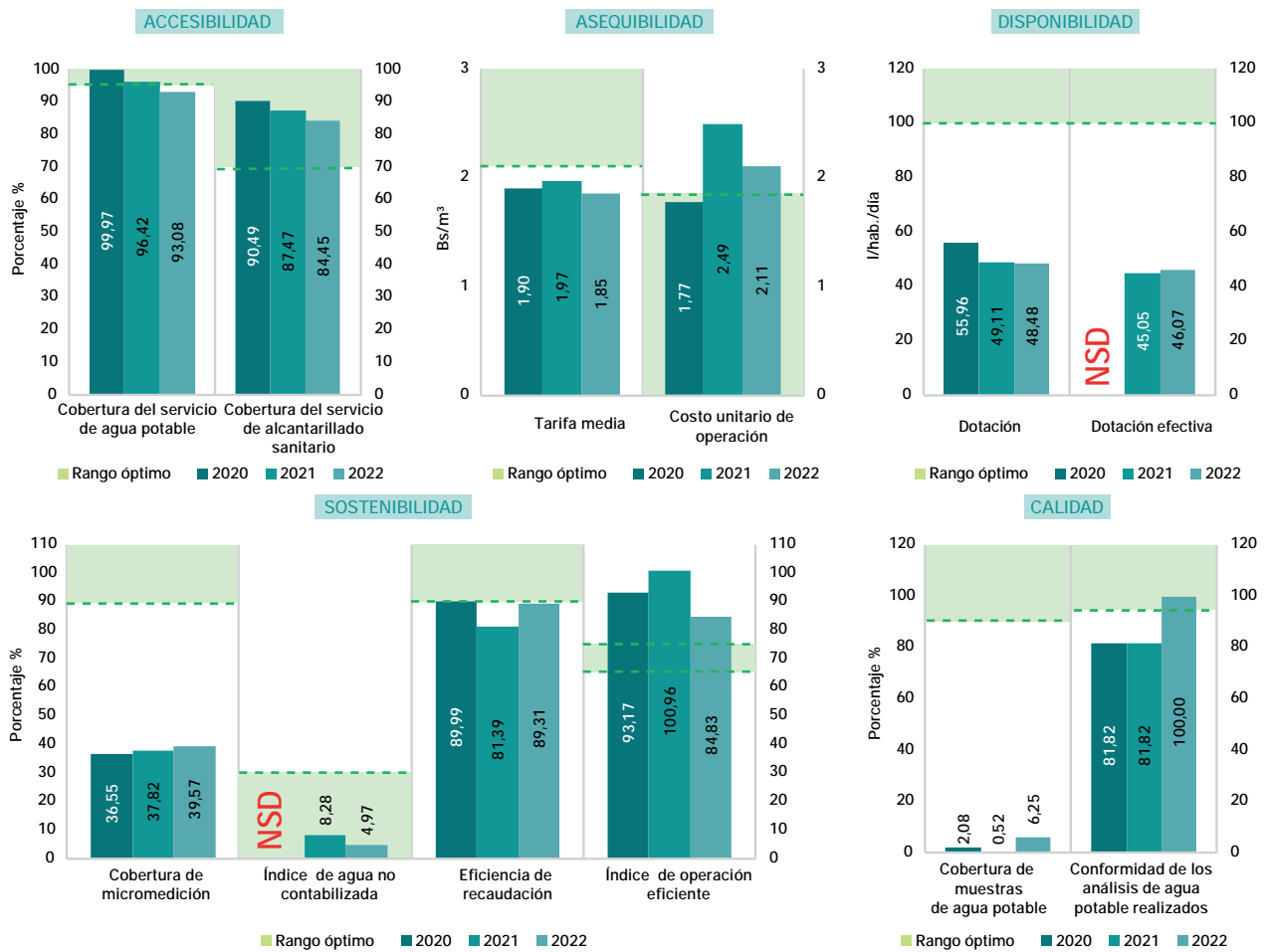
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	281.098	182.267	227.655
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	235.791	280.603	239.050
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	516.888	462.870	466.705
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	516.888	424.558	443.489
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	562.020	546.949	524.739
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	104	104	104
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	130	221	221
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	70	70	70
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	4	1	12
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	192	192	192
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	36	9	12
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	44	11	12
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	0	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	0	0	0
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	6.326	6.455	6.593
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	5.726	5.856	5.982
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.312	2.441	2.609
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	25.312	26.780	28.333
	23	Población abastecida	hab.	25.304	25.820	26.372
	24	Población servida	hab.	22.904	23.424	23.928
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	44.693.190	45.297.542	46.579.545
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	NR
Balance general	29	Activo disponible	Bs	206.959	206.951	354.534
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	98.403	155.961	87.738
	31	Activo total	Bs	557.844	612.598	872.811
	32	Pasivo corriente	Bs	22.519	13.231	14.709
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	983.871	1.031.586	1.089.572
	35	Ingresos por servicios	Bs	982.984	837.912	820.917
	36	Costos operativos del servicio	Bs	916.718	1.041.440	924.326
	37	Costos operativos totales	Bs	916.789	1.057.936	934.897
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	175.617	19.200	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	175.617	250.000	100.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	4
	41	Total personal	empleados	9	9	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	219	208	121
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	258	260	168
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	NR	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	7	NR	3
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	3	2	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	11	21
	48	Longitud total de red de agua potable	km	82	82	82
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	5	2
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	67	67	76

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

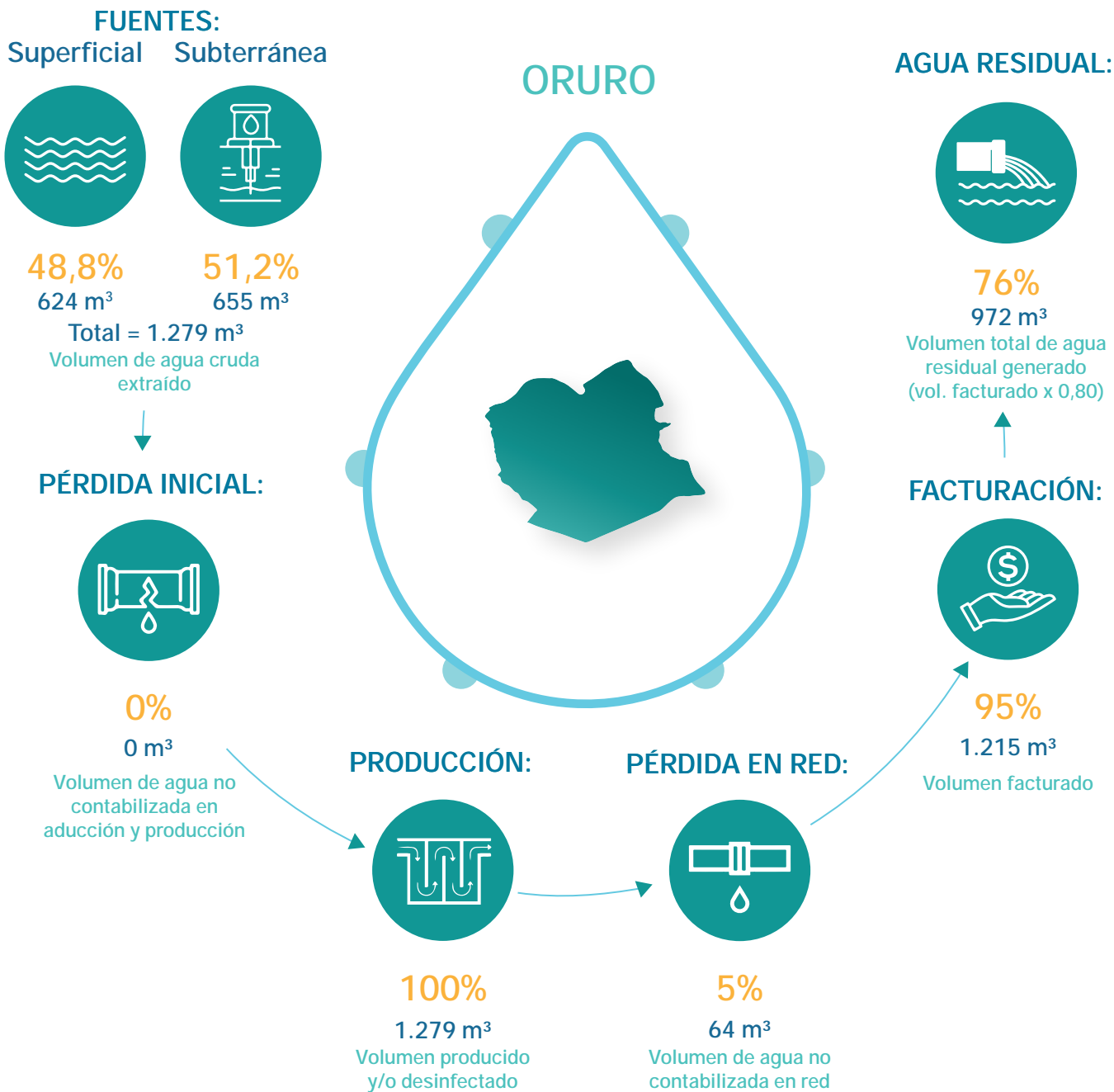


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Las recomendaciones y observaciones (identificadas en anteriores gestiones) no fueron tomadas en cuenta; dado que no se evidenció mejoría en el control de la calidad del agua potable. Por lo cual, SMAPA debe gestionar el apoyo del GAM de Challapata para la puesta en marcha de nuevas fuentes de agua, elevar la dotación y reducir las horas de racionamiento. También, se recomienda a la EPSA promover inversiones para incrementar la cobertura de micromedición; mejorar el control del consumo de agua domiciliario (considerando la "Política Nacional de Uso Eficiente del Agua Potable"); aplicar estrategias de ahorro del recurso y optimizar su uso. Asimismo, se reitera la necesidad de que SMAPA se enfoque en controlar y monitorear la calidad del agua potable, según lo establecido en su plan de control de calidad del agua y en el marco del "Reglamento de Calidad de Agua Potable" de la NB 512. Por otro lado, la EPSA debe optimizar el tratamiento de aguas residuales (en cuanto a la medición de caudales de ingreso a la PTAR); debe mejorar el control de las mismas; además de generar mejoras en sus procesos de tratamiento, tanto en infraestructura como en insumos. En el tema económico, SMAPA trabajó en reducir el nivel de sus gastos y optimizar sus ingresos por la prestación del servicio; por lo que, el IOE mejoró respecto a la gestión 2021, sin embargo, la tarifa media que cobra por el servicio de agua no es suficiente para cubrir el CUO. Pese a esto, hay que ponderar que el índice de recaudación registró un incremento positivo con respecto al año anterior; lo cual es atribuible a la reducción significativa de las cuentas por cobrar, durante el período 2022.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	C
Localidad	Challapata
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

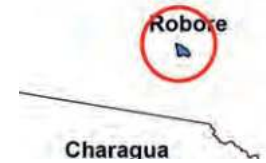
PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO "ROBORÉ" R.L.
(COSEPUR)**

San Jose de Chiquitos



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	17.102
Provincia:	Chiquitos	Conexiones de agua potable:	3.799
Municipio:	Roboré	Conexiones de alcantarillado:	1.936

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	89,38	81,79	92,87 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	67,75	77,74	68,48 ▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	84,38	79,17	65,63 ▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	74,06	92,77	94,92 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	160,81	142,41	159,42 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	23,99	24,00	24,00 ■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,96	99,93	99,98 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	99,96	99,95	99,96 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	53,38	51,96	50,94 ▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	98,58	95,33	95,26 ▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	67,66	72,45	75,11 ▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	16,67	40,00	NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	100,43	92,32	107,13 ▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	37,53	42,03	43,67 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	100,00	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	6,82	6,48	4,47 ▼
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	27,29	16,87	28,31 ▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	17,00	13,00	NSD
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	2,00	2,00	NSD
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	15,00	30,00	NSD
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	5,00	7,00	NSD
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	101,86	106,29	102,21 ▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,98	0,50	0,15 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	80,94	66,43	62,17 ▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,37	10,13	0,95 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,93	2,10	2,09 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,31	2,80	2,66 ▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	41,92	97,20 ▲
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	7,69	18,18
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00 ■
	32	Atención de reclamos	> 90%	79,89	100,00	100,00 ■	

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "ROBORÉ" R.L.
(COSEPUR)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

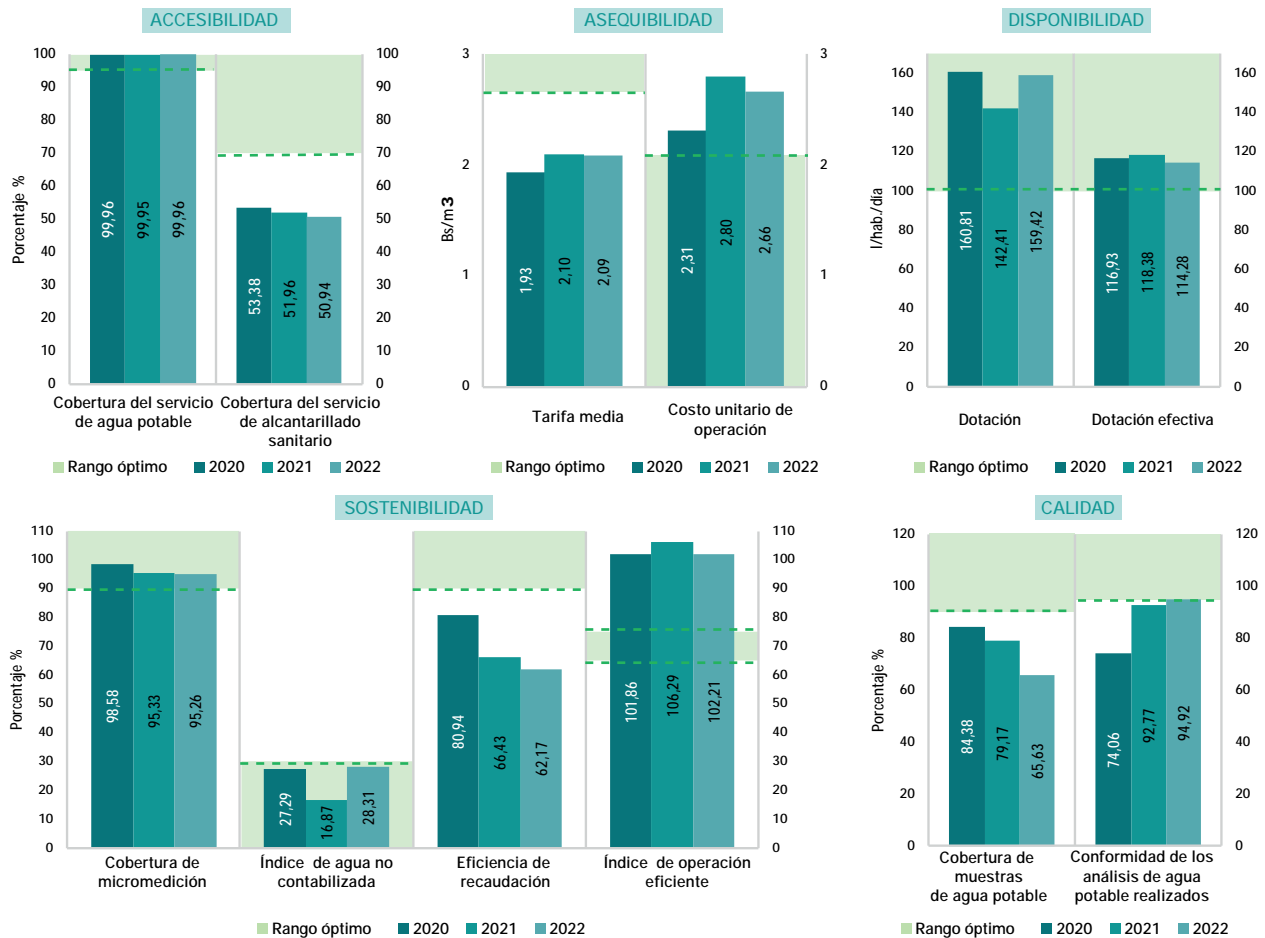
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	1.000.620	915.674	1.041.293
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	932.395	856.325	994.734
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	932.395	856.325	994.774
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	677.935	711.866	713.081
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	366.944	412.591	428.472
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	128	128	128
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	106	106	106
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	112	112	112
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	81	76	63
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	257	372	598
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	347	401	630
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	1	6	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	6	15	3
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.530	3.661	3.799
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.885	1.903	1.936
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	3.480	3.490	3.619
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	15.892	16.482	17.102
	23	Población abastecida	hab.	15.885	16.475	17.095
	24	Población servida	hab.	8.483	8.564	8.712
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	14.160	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	10.995	21.074	6.059
Balance general	29	Activo disponible	Bs	384.478	219.473	56.088
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	249.696	502.099	562.757
	31	Activo total	Bs	6.129.184	7.147.268	48.533.797
	32	Pasivo corriente	Bs	390.889	440.185	362.412
	33	Pasivo no corriente	Bs	183.339	284.176	99.135
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.489.804	1.774.616	1.741.332
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.309.754	1.495.870	1.487.750
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.517.514	1.886.300	1.779.874
	37	Costos operativos totales	Bs	1.564.714	1.992.097	1.900.241
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	16.065	147.382	699.513
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	16.065	351.560	719.684
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	2	3
	41	Total personal	empleados	13	11	12
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	286	1.182	563
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	358	1.182	563
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	11	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	11	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	13	10	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	6	5	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	78	78	79
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	9	19	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	9	13	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	64	64	64

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

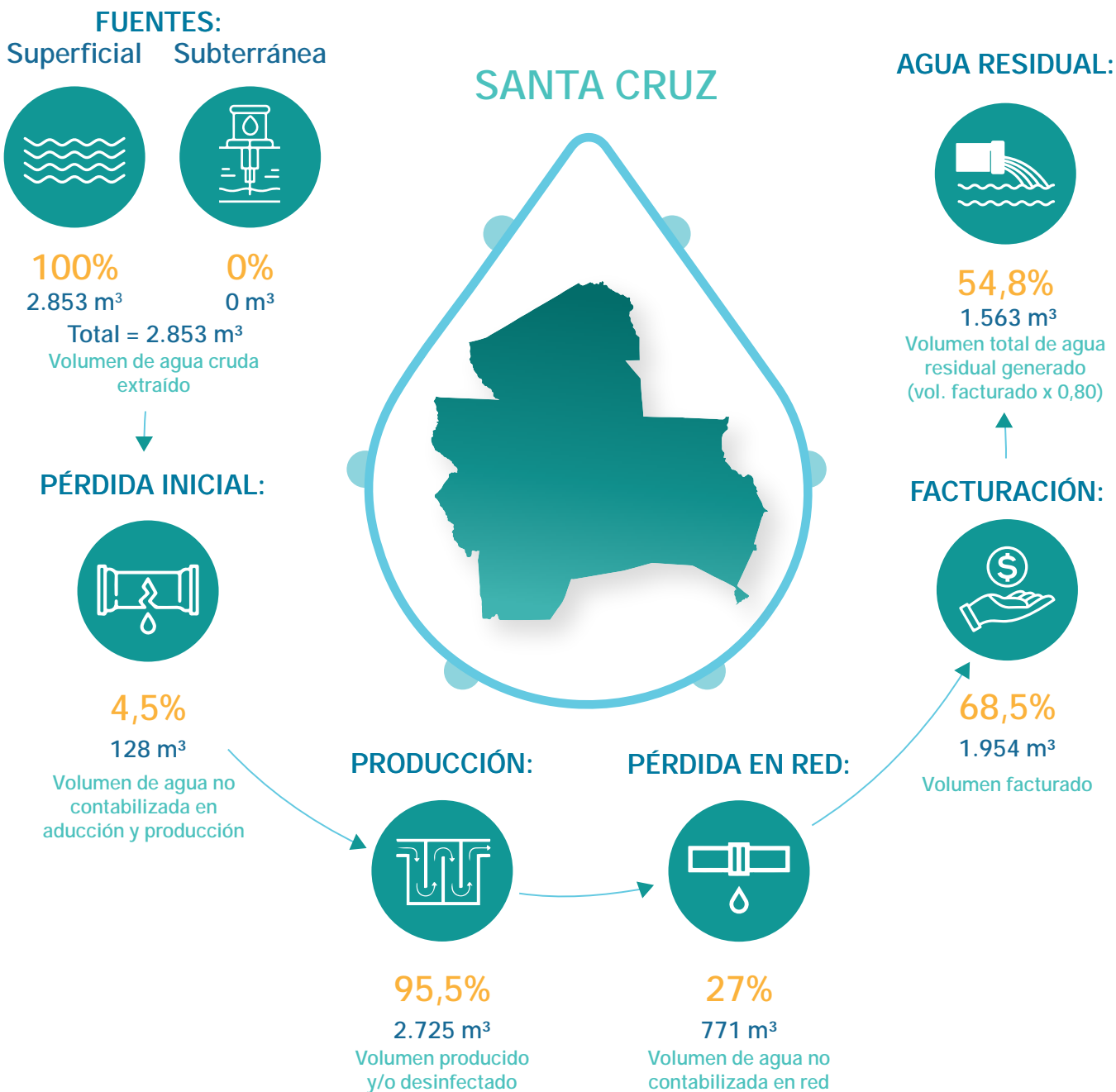


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La EPSA debe llevar a cabo acciones enfocadas en proteger las zonas de recarga hídrica, fomentar el uso eficiente del agua entre las y los usuarios, explorar fuentes alternativas de abastecimiento; así como, continuar con el control y monitoreo de las pérdidas de agua en el sistema, implementando mejoras en su infraestructura para un uso eficiente del recurso. Asimismo, se reitera la necesidad de que COSEPUR administre los recursos necesarios para desarrollar un control y monitoreo a la calidad del agua potable, además de gestionar, adecuadamente, las aguas residuales en función de lo establecido en la normativa ambiental. En el caso del alcantarillado sanitario, la cobertura de servicio se mantuvo insuficiente (según se observó en su comportamiento histórico) porque el indicador fue inferior a los parámetros establecidos. En el marco económico, la situación de COSEPUR es, altamente, preocupante en cuanto a su sostenibilidad operativa. El IOE registró un 102,21%; lo cual indica que existió incapacidad para cubrir los costos operativos, con los ingresos generados por la prestación del servicio. Este resultado refleja que la EPSA enfrenta una crisis financiera y operativa, que necesita contrarrestarse, de manera urgente y efectiva. Asimismo, se visibilizó un problema de liquidez; lo cual conllevaría que la EPSA omita sus obligaciones ante terceras personas naturales y jurídicas. La elevada morosidad del 37,83% en la recaudación, también, fue un indicador crítico que, a la larga, podría deteriorar los indicadores de operación eficiente y prueba ácida; por lo que, se requiere, inmediatamente, mejorar la gestión de cobranza y garantizar la sostenibilidad operativa. También, la EPSA debe centrarse en el déficit tarifario, el cual fue de Bs 0,57 y evidenció que la relación entre la TM y el CUO está generando pérdidas contables acumuladas y un deterioro patrimonial crítico para la EPSA. Este desequilibrio requiere una intervención urgente para restaurar la salud financiera de la entidad; por lo cual, es necesario que COSEPUR revise su estructura de costos y gastos corrientes, implemente procesos de cobranza eficientes para elevar su liquidez y garantice su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Roboré
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	No presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. (CAPSCH)



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	11.980
Provincia:	Carrasco	Conexiones de agua potable:	2.396
Municipio:	Chimoré	Conexiones de alcantarillado:	1.065

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	22,39	25,23	30,72	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	48,95	59,35	44,34	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	1,04	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	100,00	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	213,20	224,51	251,56	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,99	99,98	99,99	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,47	100,00	100,00	■
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	39,52	38,07	44,45	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	27,77	30,96	41,88	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	62,35	45,63	34,26	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	36,11	36,11	24,58	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	97,53	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	4,51	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	51,05	40,65	53,57	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	0,00	32,00	32,00	■
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	1,00	3,00	3,00	■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	19,00	51,00	50,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	7,00	18,00	15,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,85	94,69	82,40	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	NSD	2,87	1,65	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	56,69	64,21	81,04	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	1,06	1,15	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	1,54	1,53	1,90	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	2,18	1,96	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	18,68	73,38	NSD	
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	37,50	25,00
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
	32		Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS CHIMORÉ LTDA. (CAPSCH)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

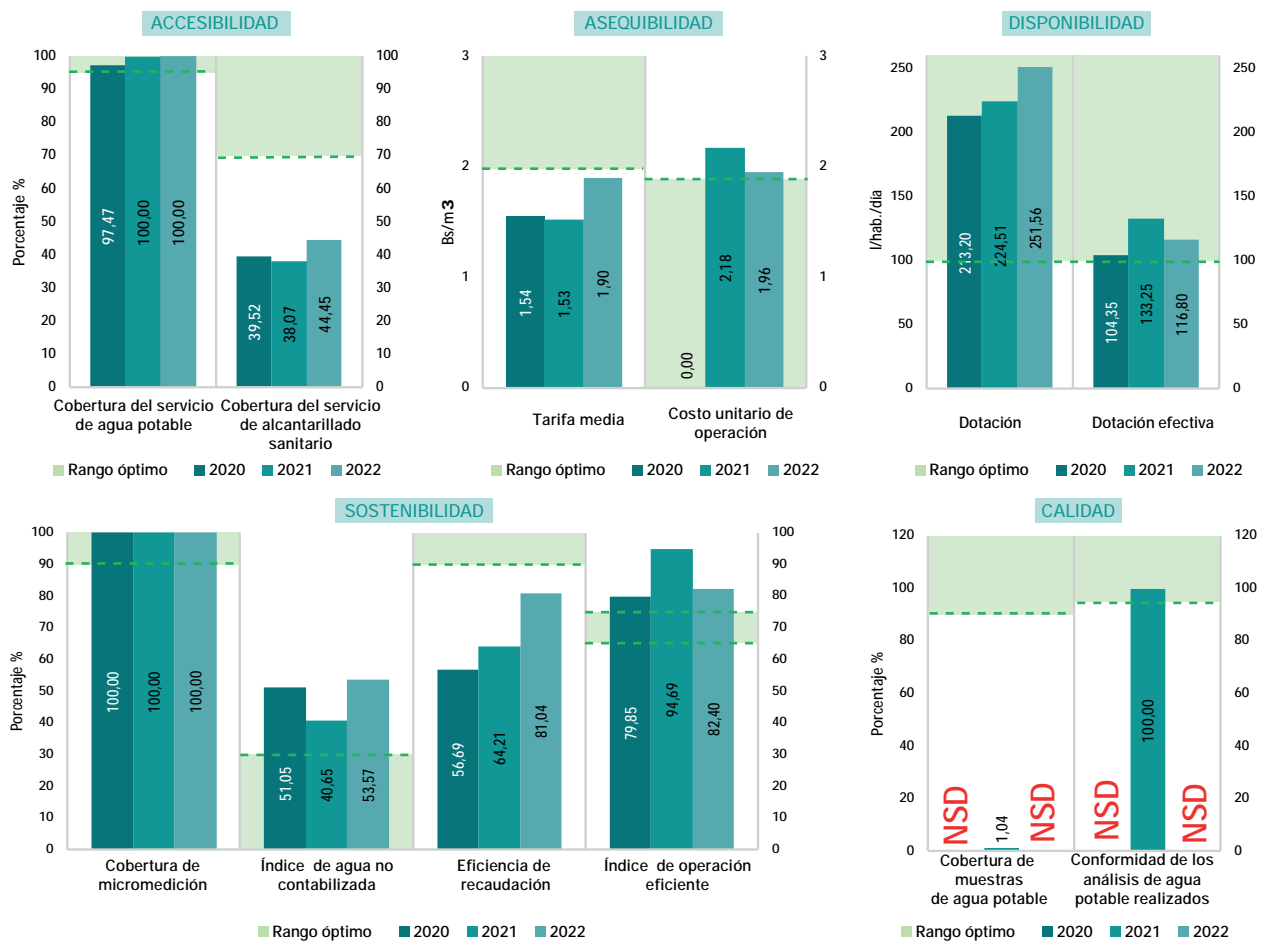
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	75.686	94.608	NR
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	763.960	851.472	1.151.943
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	839.646	946.080	1.100.000
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	410.976	561.500	510.738
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	204.984	204.984	139.968
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	428	428	428
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	314	314	314
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	65	65	65
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	1	0
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	96	96	96
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	0	10	0
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	0	10	0
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	0
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2.158	2.309	2.396
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	875	879	1.065
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.158	2.309	2.396
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	11.070	11.545	11.980
	23	Población abastecida	hab.	10.790	11.545	11.980
	24	Población servida	hab.	4.375	4.395	5.325
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	971	3.068	2.050
Balance general	29	Activo disponible	Bs	NR	145.849	102.449
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	274.822	306.454	183.536
	31	Activo total	Bs	NR	5.765.563	6.333.898
	32	Pasivo corriente	Bs	NR	50.771	62.267
	33	Pasivo no corriente	Bs	NR	10.584	10.584
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	813.160	1.149.408	1.194.367
	35	Ingresos por servicios	Bs	634.542	856.367	968.072
	36	Costos operativos del servicio	Bs	649.293	1.088.351	984.125
	37	Costos operativos totales	Bs	NR	1.221.445	998.736
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	91.460	412.772	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	489.500	562.500	0
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	3	2
	41	Total personal	empleados	6	8	8
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	308	217
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	308	217
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	4	1.780	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	4	1.825	0
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	18	18
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	1	6	5
	48	Longitud total de red de agua potable	km	56	58	58
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	4	11	11
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	6	15	15
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	22	22	22

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



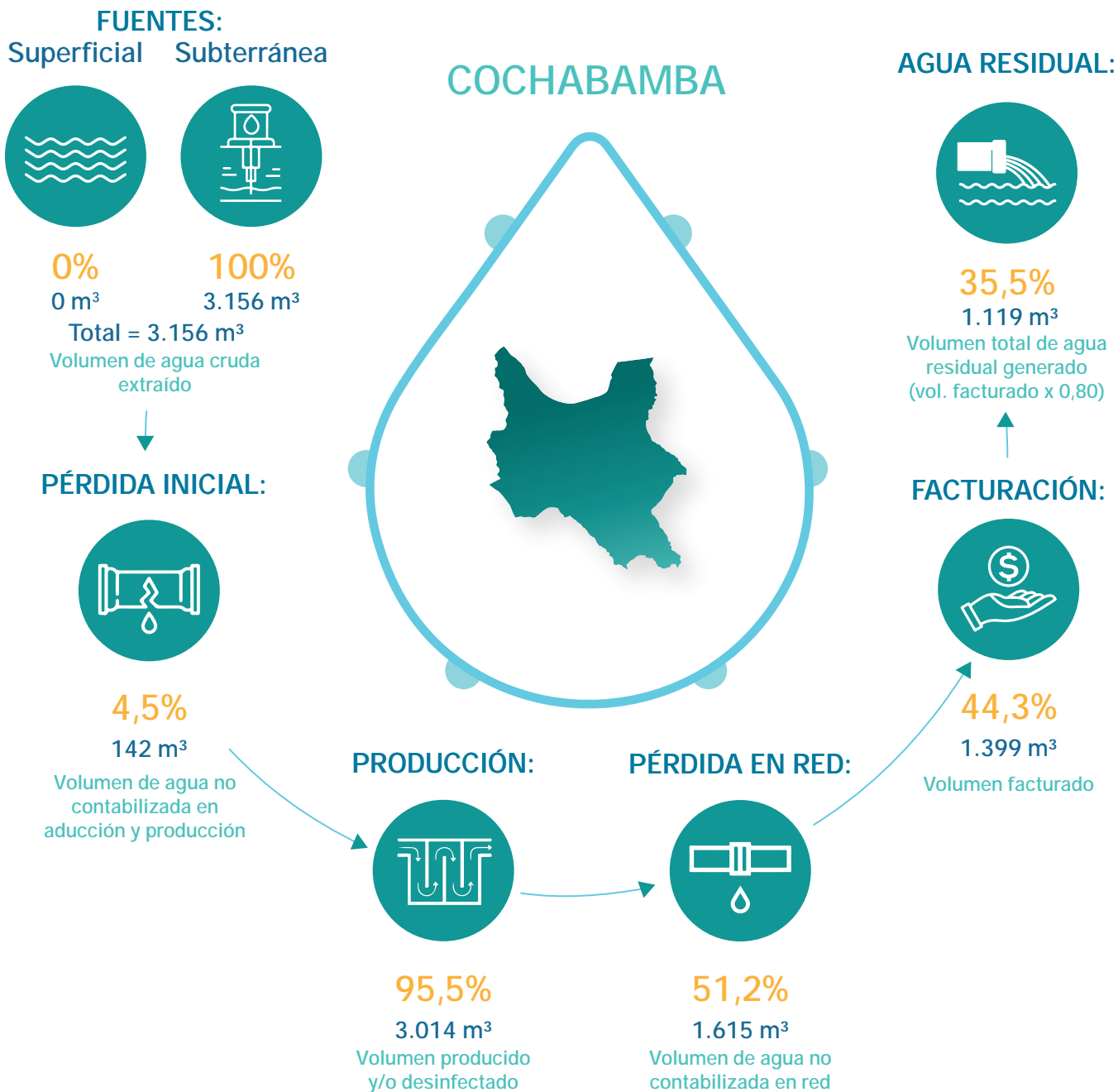
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

CAPSCH sobrepasó el rango óptimo en la cobertura de agua potable; sin embargo, la cobertura del alcantarillado sanitario incumplió el valor establecido. Esta situación evidencia la necesidad de que la EPSA amplíe las conexiones a este sistema, en coordinación con sus Gobiernos locales. En cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, se evidenció que la dotación (por la producción de fuentes de agua) sobrepasó y, por ende, se incrementó el abastecimiento de agua para las y los usuarios. Por otra parte, pese a que la cobertura de la micromedición fue óptima, el índice de agua no contabilizada no cumplió con los parámetros establecidos; por lo cual, se recomienda tener un mayor control de las redes de distribución. Asimismo, considerando que la calidad de agua (representada por la cobertura de muestras de agua potable), no alcanzó lo recomendado, es importante que la EPSA optimice los procesos de análisis de control de agua para la próxima gestión.

En el tema económico, el IOE del 2022 presentó una reducción favorable; es decir, que los ingresos cubrieron los costos operativos del servicio, pero con cierta limitación. También, es destacable la existencia de alta liquidez disponible para cubrir obligaciones a corto plazo, así como contingencias o eventualidades; además de la mejora en la eficiencia de recaudación, respecto a la gestión anterior. En este sentido, ahora, es importante que la EPSA se focalice en la tarifa media y el costo unitario de operación, cuya relación no cumplió con el rango óptimo; por lo que, la entidad debe evaluar su estructura de costos para evitar su insostenibilidad. Asimismo, como en 2022, CAPSCH no reportó inversiones, es necesario que las mismas sean consideradas en próximas gestiones.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Chimoré
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	No presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "EL RECREO I" R.L. (COOPAARE)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	15.080
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	3.770
Municipio:	Santa Cruz	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	56,07	56,86	57,18	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	59,81	61,53	64,21	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	91,67	100,00	100,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	123,43	117,09	111,93	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	7,82	8,12	11,99	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidencia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	57,35	57,80	58,13	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	83,18	85,12	97,58	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	40,19	38,47	35,79	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	40,00	35,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	25,00	22,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	72,21	80,53	82,74	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,01	0,02	0,02	■
		25	Eficiencia de recaudación	90%	62,11	64,01	67,33	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	37,64	31,87	27,65	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,54	2,46	2,39	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	2,42	2,73	2,71	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	58,41	100,00	73,16	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	28,57	28,57	28,57	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	2,00	2,00	2,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	93,38	97,67	99,04	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "EL RECREO I" R.L.
(COOPAARE)**

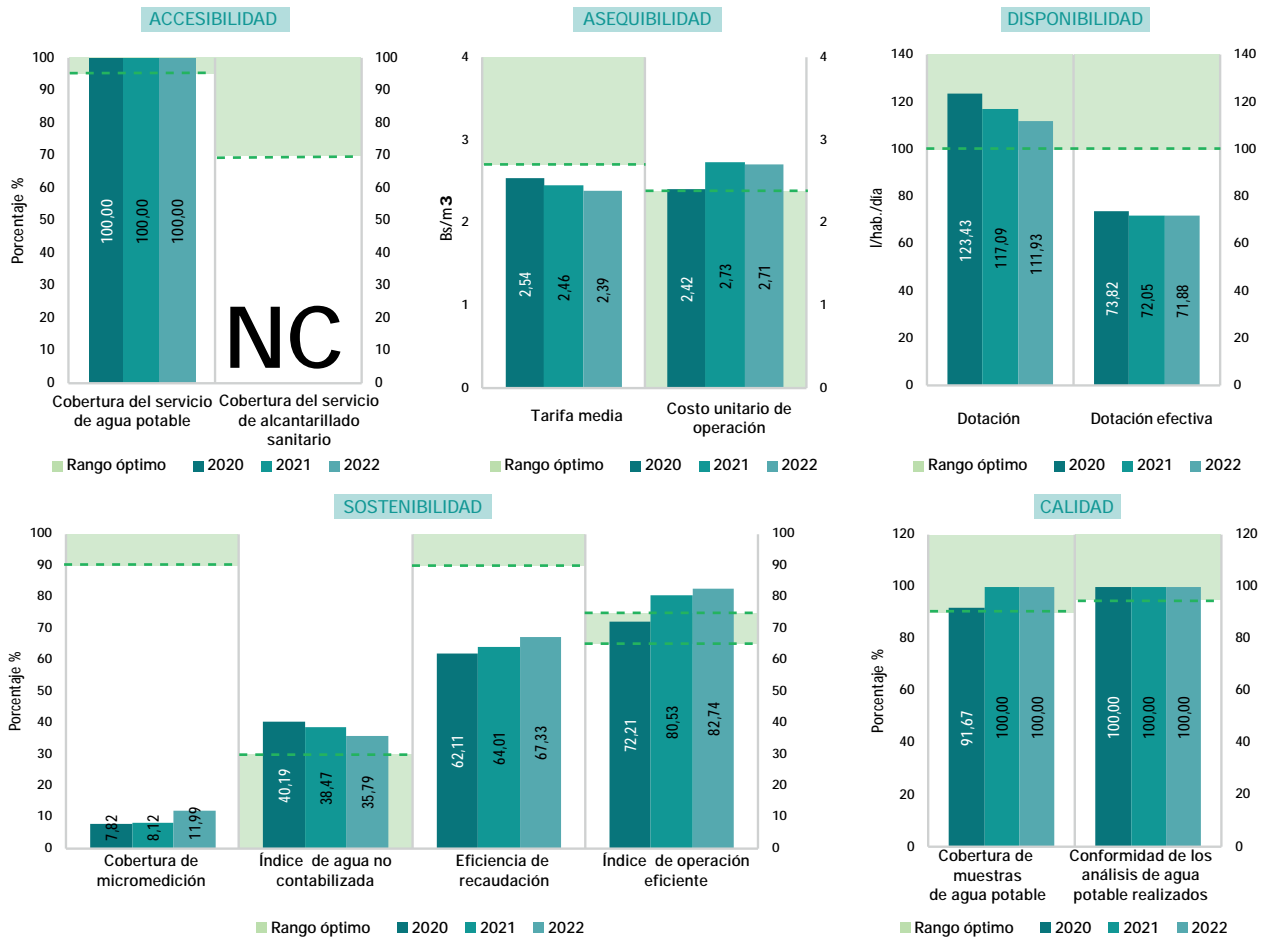
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	605.865	612.706	616.110
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	605.865	612.706	616.110
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	362.347	377.021	395.633
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	123	123	123
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	121	121	121
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	44	48	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	48	48	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	489	271	436
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	489	271	436
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.362	3.584	3.770
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	263	291	452
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	13.448	14.336	15.080
	23	Población abastecida	hab.	13.448	14.336	15.080
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	12.869	17.636	12.573
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	348.541	333.521	309.192
	31	Activo total	Bs	2.977.577	3.200.624	3.352.653
	32	Pasivo corriente	Bs	982.022	883.996	790.963
	33	Pasivo no corriente	Bs	138.685	136.195	136.195
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.136.813	1.205.651	1.207.500
	35	Ingresos por servicios	Bs	919.847	926.632	946.533
	36	Costos operativos del servicio	Bs	820.918	970.936	999.138
	37	Costos operativos totales	Bs	875.208	1.029.394	1.071.812
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	175.193	186.818	195.829
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	299.934	167.879	267.660
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	7	7	7
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	141	251	308
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	151	257	311
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	89	183	161
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	107	215	165
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	65	58
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	89	81
	48	Longitud total de red de agua potable	km	163	164	169
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

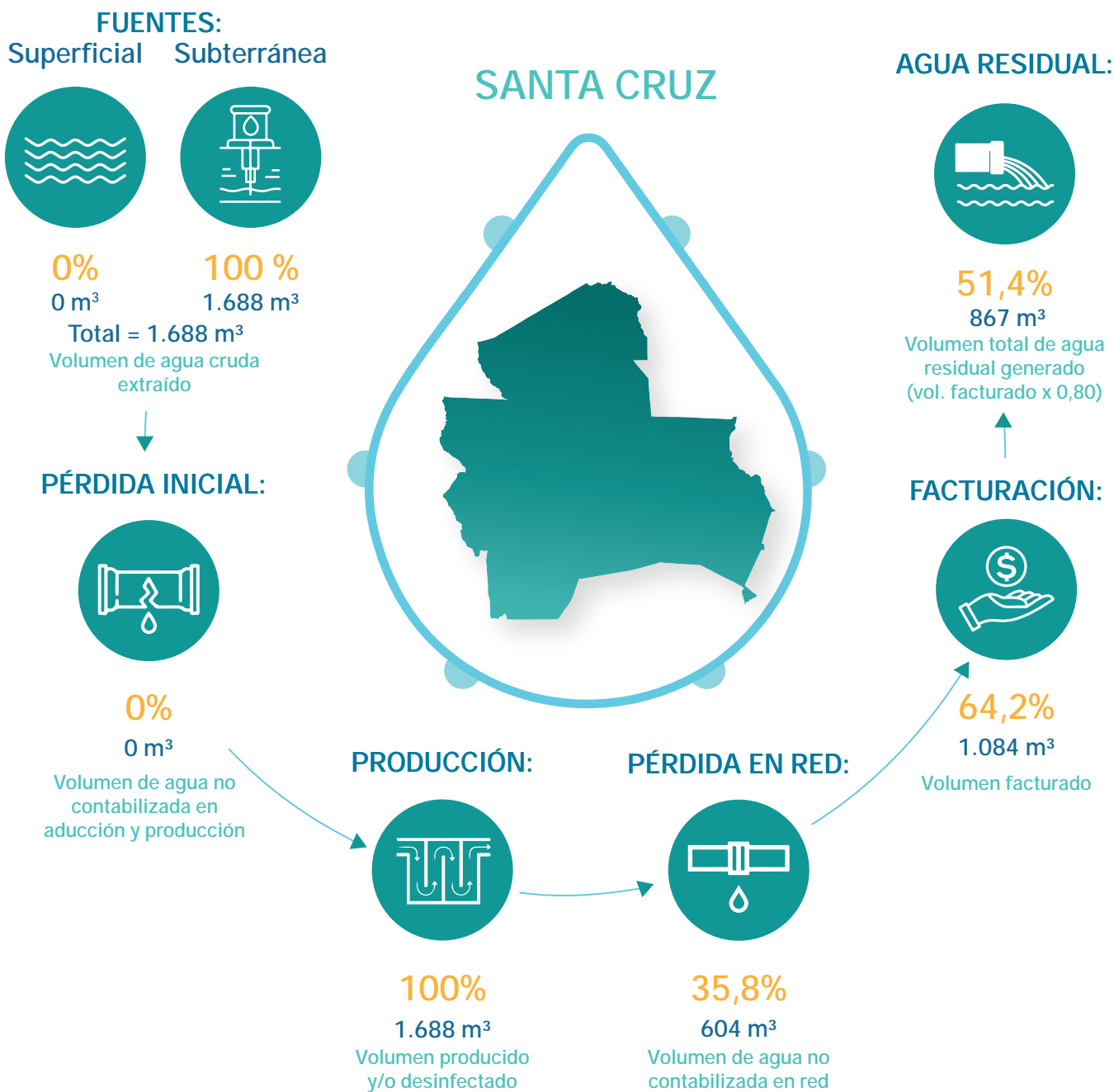


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

El porcentaje de cobertura de micromedición (en 2022) fue de 11,9%, dicho valor fue inferior al parámetro óptimo establecido; por lo cual, tomando en cuenta que esta situación es recurrente, se recomienda a la EPSA que toda conexión domiciliaria tenga instalado un micromedidor para controlar y limitar el consumo de agua potable. En lo económico, pese a que COOPAARE cubrió sus costos con los ingresos del servicio, no alcanzó la sostenibilidad operativa deseada para el 2022. Esto se evidenció con el IOE (82,74%) y un margen de 17,26%, destinado a inversiones. Por otra parte, se observó que, pese al aumento de la recaudación, persistió la morosidad; además, en el ámbito de las inversiones, la EPSA no pudo ejecutar (completamente) lo planificado en su Plan Operativo Anual (POA) de 2022. Esto generó retraso en la renovación del sistema de agua potable. En cuanto a las recomendaciones, se debe tomar en cuenta la disparidad entre la TM y el CUO, cuya diferencia fue registrada fuera de los límites establecidos, señalando un déficit de Bs 0,32 por metro cúbico ofertado. Este desequilibrio es atribuido al incremento de los ingresos por servicios (en un 2,15%), en contraposición a un aumento del 4,12% en los costos operativos totales. A partir de lo expuesto, es necesario que COOPAARE adopte medidas urgentes para incrementar sus ingresos, mejorar su proceso de cobranza, continuar con los ajustes de costos; además de evaluar la posibilidad de adquirir un seguro que le permita el resguardo de los sistemas de agua potable, alcantarillado y los bienes de uso que posee.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Santa Cruz de la Sierra - 1.º de Mayo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"VALLE JORDÁN - 4 CAÑADAS" R.L.
(COOSAPAC)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	17.089
Provincia:	Ñuño de Chávez	Conexiones de agua potable:	3.144
Municipio:	Cuatro Cañadas	Conexiones de alcantarillado:	1.284

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	33,93	36,37	37,01	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	89,44	86,30	88,15	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	33,33	50,00	100,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	89,88	85,17	90,80	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	95,71	100,52	99,43	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,94	100,00	99,93	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	89,86	91,51	91,99	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	37,75	37,93	37,57	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	99,37	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	34,64	36,58	37,22	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	178,14	170,25	165,47	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	141,28	139,35	140,74	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	10,56	13,70	11,85	▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	47,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	15,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	6,00	NSD	
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NSD	0,00	NSD	
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,32	92,89	90,03	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	3,86	1,95	0,39	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	63,92	76,74	86,74	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,72	7,88	5,66	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	2,48	2,82	2,80	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,15	3,59	3,57	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	29,03	100,00	41,17	▼
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	44,44	50,00	40,00	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	94,74	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "VALLE JORDÁN - 4 CAÑADAS" R.L.
(COOSAPAC)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

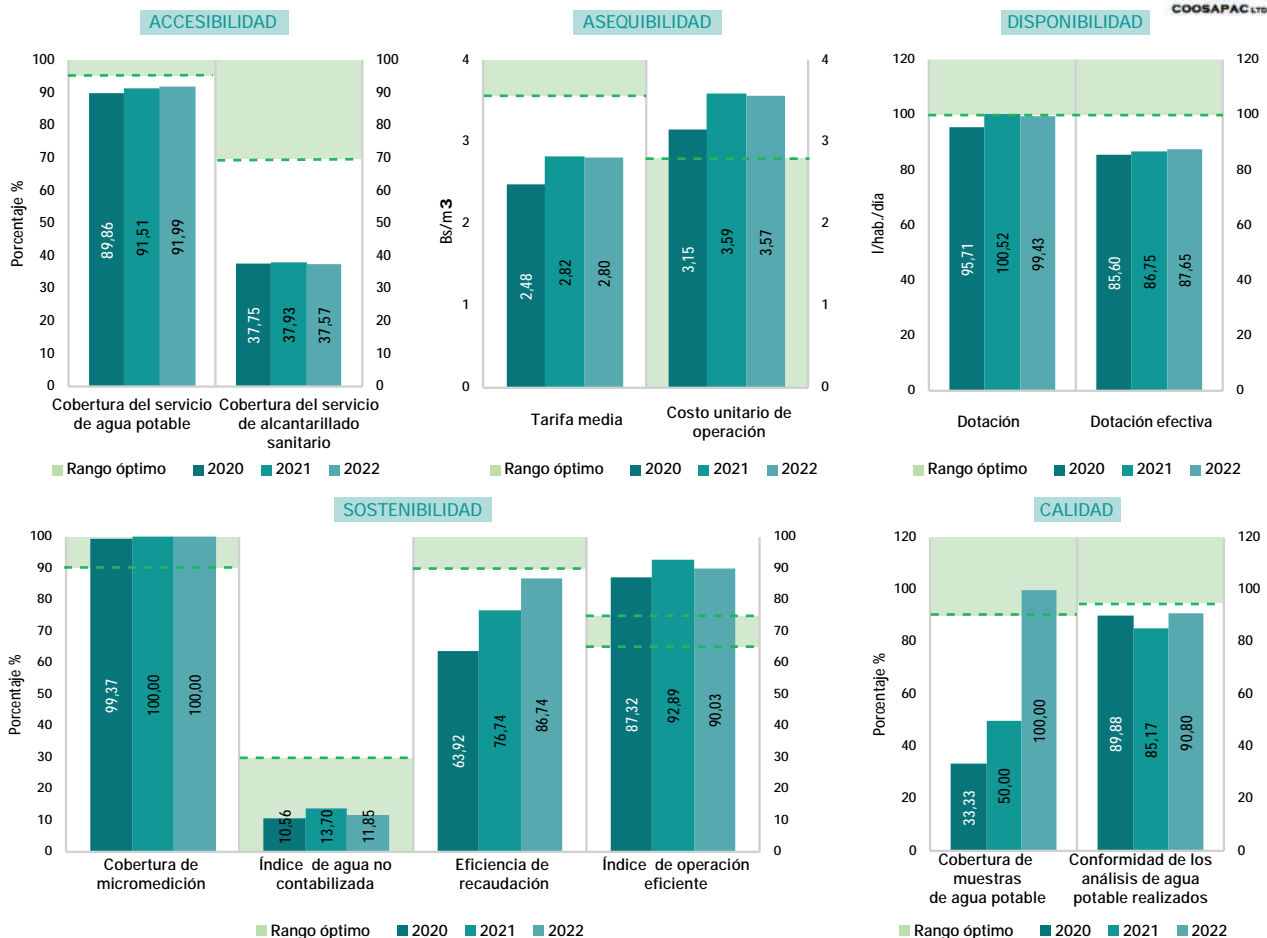
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	524.340	560.803	570.530
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	524.340	560.803	570.530
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	468.960	483.971	502.927
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	668.315	659.160	665.760
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	176	176	176
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	173	175	175
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	54	54	54
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	24	36	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	48
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	151	270	316
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	168	317	348
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	3.002	3.057	3.144
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.261	1.267	1.284
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.983	3.057	3.144
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	16.703	16.703	17.089
	23	Población abastecida	hab.	15.010	15.285	15.720
	24	Población servida	hab.	6.305	6.335	6.420
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	16.012	0	19.170
Balance general	29	Activo disponible	Bs	301.307	149.896	147.792
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	420.481	317.791	187.111
	31	Activo total	Bs	7.494.586	7.013.863	6.776.851
	32	Pasivo corriente	Bs	77.986	76.688	383.363
	33	Pasivo no corriente	Bs	650.665	476.205	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.226.144	1.398.440	1.506.019
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.165.303	1.365.993	1.410.701
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.070.650	1.299.051	1.355.866
	37	Costos operativos totales	Bs	1.476.414	1.737.869	1.793.911
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	63.749	155.004	276.222
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	219.600	140.000	671.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	4
	41	Total personal	empleados	9	8	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	18	24	13
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	19	24	13
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	18	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	45	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	715	39	39
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	1	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	350	18	18

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

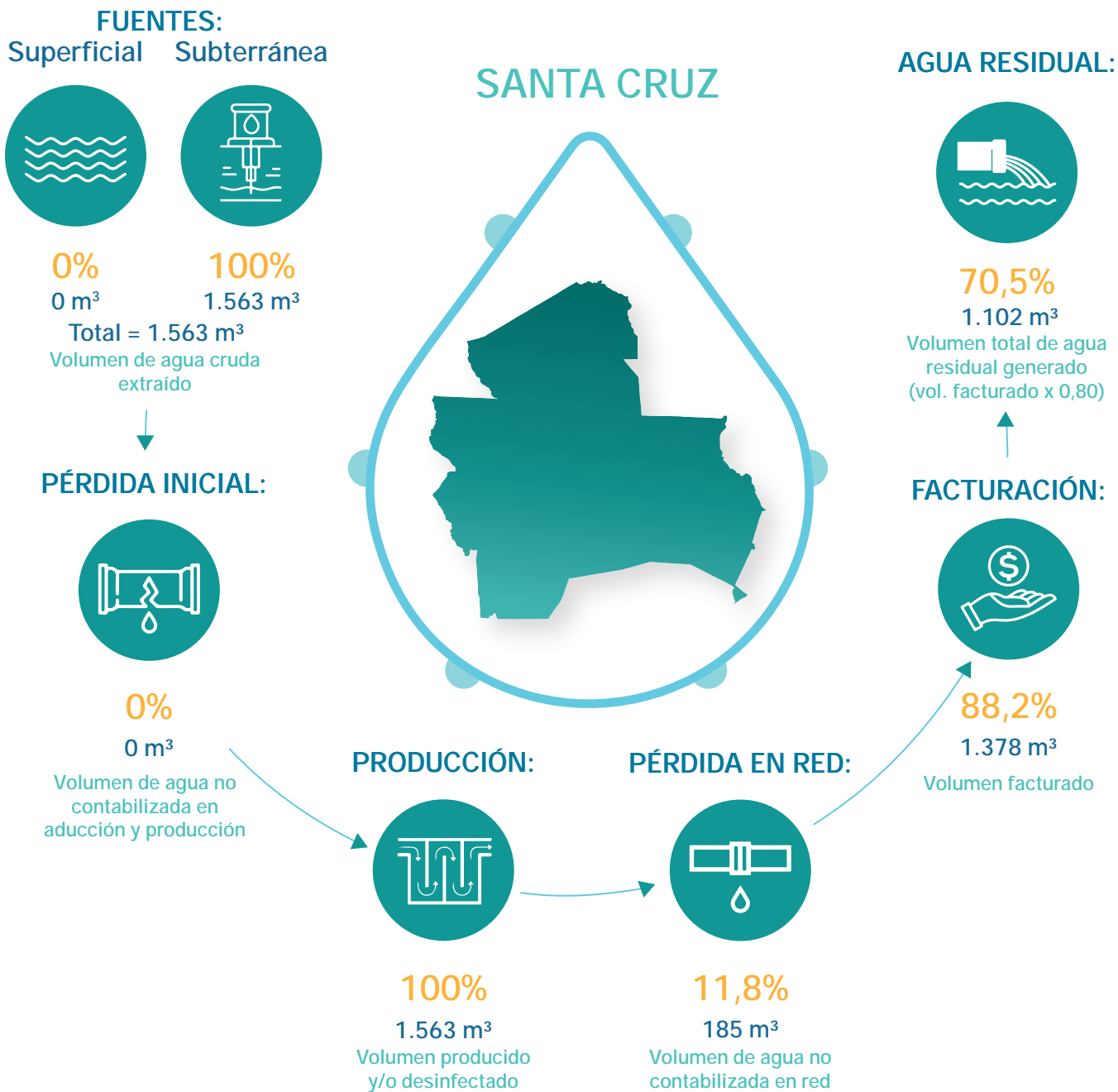


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

En cuanto a la accesibilidad del servicio, la EPSA presentó dificultades para la distribución de agua potable en red, alcanzando un valor de 91,99% respecto al parámetro óptimo del indicador; por ello, es necesario que la EPSA planifique (según su documento de PTDS), la instalación de las redes en zonas que, aún, no cuentan con el servicio. Respecto a la cobertura de alcantarillado, se presentaron dificultades para alcanzar el rango establecido; por lo cual, COOSAPAC debe concretar proyectos de ampliaciones de redes de alcantarillado sanitario, que permitan alcanzar el 100% de cobertura. La disponibilidad del servicio de agua, durante la gestión 2022, presentó una dotación que disminuyó un 1,09%. Si bien, el valor fue cercano a lo óptimo, es recomendable que la EPSA aumente su capacidad de producción, en conformidad con los estándares establecidos en la NB 689. En lo económico, COOSAPAC demostró la capacidad de cubrir sus costos operativos con los ingresos generados por la prestación del servicio; no obstante, aún no alcanzó el nivel deseado de sostenibilidad operativa. Esto se reflejó en el IOE; el cual fue 90,03% y tuvo un margen disponible de 9,97% para destinarlo a inversiones. A partir de este contexto, la EPSA debe mejorar sus ingresos y optimizar sus gastos para fortalecer su posición financiera y lograr la sostenibilidad operativa deseada. Por otra parte, a pesar de un incremento significativo en la recaudación (en comparación con el año anterior), con un aumento del 10 puntos porcentuales y una recaudación efectiva del 86,74%, persistió mora acumulada. En el ámbito de las inversiones, la entidad no concretó lo establecido en su POA; lo cual retrasó la renovación del sistema de agua potable. Por lo expuesto, se plantea que la EPSA ponga atención a la relación entre la TM y CUO; puesto que la misma fue negativa, indicando una pérdida de Bs 0,83 por cada metro cúbico de agua potable facturado. Asimismo, resulta imperativo que la EPSA adopte medidas inmediatas para incrementar sus ingresos, tales como la mejora de sus procesos de cobranza, la continuación de ajustes en costos y la elaboración de documentos de una planificación que reflejen, fielmente, la realidad de la EPSA. Todo ello, considerando su capacidad financiera, el historial de desempeño y los resultados obtenidos en los indicadores de índice de operación eficiente y prueba ácida.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Cuatro Cañadas
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO "SAN JAVIER" R.L.
(COSSAJA)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	11.515
Provincia:	Ñuño de Chávez	Conexiones de agua potable:	1.906
Municipio:	Cuatro Cañadas	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	69,94	71,99	81,95	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	82,91	86,79	76,16	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	62,50	83,33	66,67	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	76,41	92,93	99,24	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	98,54	101,50	107,36	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	24,00	23,84	▼
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,61	99,72	99,96	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	81,25	82,06	82,76	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	100,00	100,00	99,84	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	22,98	24,30	26,31	▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	99,36	90,27	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	13,04	10,64	14,73	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	4,65	2,87	10,69	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	105,00	326,00	698,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	42,00	75,00	58,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	107,76	74,36	84,98	▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,14	0,99	1,40	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	71,22	78,37	76,72	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,28	3,91	2,65	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,35	3,55	3,55	■
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	4,51	3,45	3,79	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	60,37	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	50,00	27,27	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	2,00	6,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN JAVIER" R.L.
(COSSAJA)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	Nº	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	374.957	385.964	437.921
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (Planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	326.050	344.900	373.433
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	326.050	344.896	373.433
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	310.881	334.992	333.508
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /hrs	61	61	61
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /hrs	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua	m ³ /hrs	162	162	162
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual	m ³ /hrs	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	45	60	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	217	513	393
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	284	552	396
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conex.	1.813	1.862	1.906
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conex.	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.813	1.862	1.903
	20	Habitantes por conexión de agua potable (Población abastecida)	hab./conex.	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (Población servida)	hab./conex.	NC	NC	NC
Población	22	Población total (Del área de servicio autorizado)	hab.	11.157	11.346	11.515
	23	Población abastecida	hab.	9.065	9.310	9.530
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas periodo analizado	hrs/día	24	24	24
	26	Horas periodo analizado	hrs/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por racionamiento	hrs x conex.	NR	0	114.000
	28	Sumatoria ponderada de horas por usuario afectados por corte	hrs x conex.	61.224	45.441	7.023
Balance General	29	Activo disponible	Bs.	68.141	166.819	249.661
	30	Cuentas por cobrar de facturación gestión actual	Bs.	299.631	257.539	275.523
	31	Activo total	Bs.	6.332.423	6.318.539	6.551.780
	32	Pasivo corriente	Bs.	504.046	167.798	178.327
	33	Pasivo no corriente	Bs.	83.556	79.091	-4.558
Estado de Resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs.	1.140.275	1.406.943	1.383.494
	35	Ingresos por servicios	Bs.	1.041.244	1.190.808	1.183.370
	36	Costos operativos del servicio	Bs.	1.228.754	1.046.270	1.175.635
	37	Costos operativos totales	Bs.	1.401.897	1.157.377	1.263.823
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs.	NR	NR	150.924
	39	Inversiones presupuestadas	Bs.	NR	353.736	250.000
Personal	40	Número de empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	2	3
	41	Total personal	empleados	5	4	11
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	46	63	256
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	46	63	256
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	155	167
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	156	185
Fallas	46	Número de fallas en tubería de red de agua potable	fallas	27	84	191
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	75	138	110
	48	Longitud total de red de agua potable	km	26	26	27
	49	Número de fallas en tubería de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

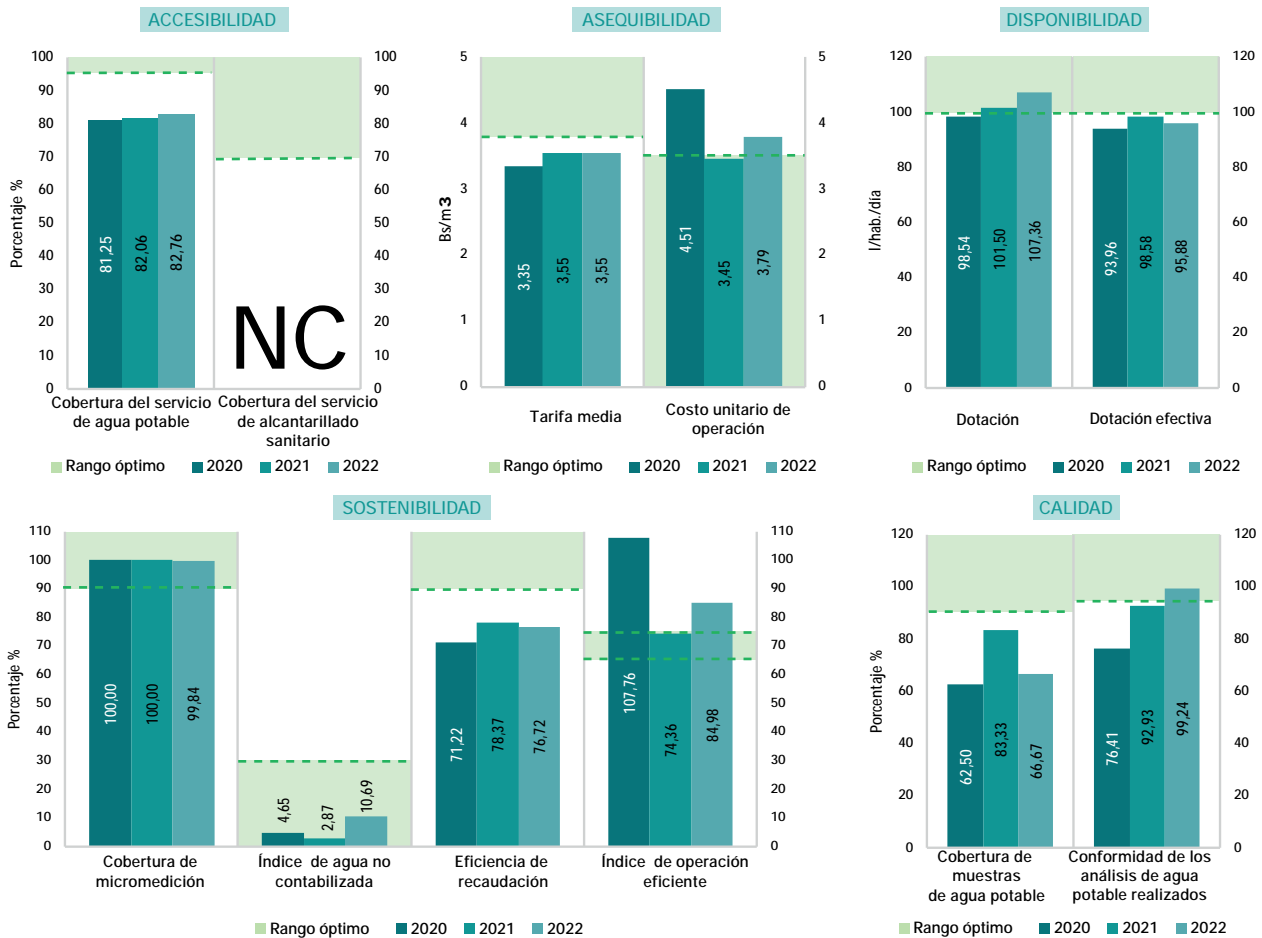
NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



COSSAJA R.L.

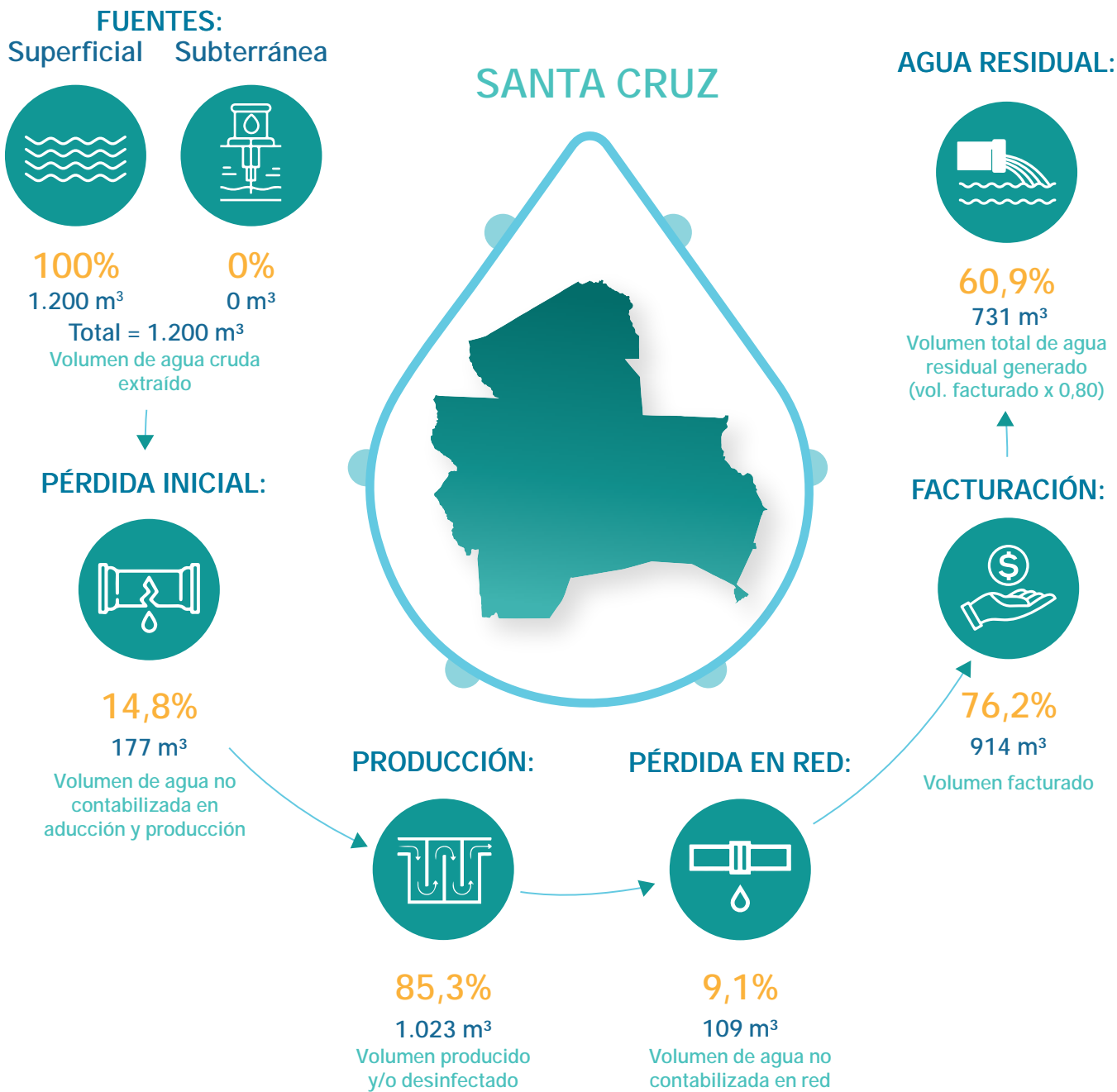


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Tomando en cuenta el rendimiento actual de la fuente (en las últimas gestiones), COSSAJA registró un incremento no favorable; esto significa que la EPSA debe enfocarse en proteger las zonas de recarga hídrica, fomentar el uso eficiente del agua entre las y los usuarios y explorar fuentes alternativas de abastecimiento. Con relación al índice de agua no contabilizada, se debe implementar mejoras en la infraestructura para disminuir las pérdidas; también, debido a que la cobertura de agua potable presentó un nivel inferior a lo óptimo, se sugiere incrementar las conexiones de agua potable; esto, tomando en cuenta el control y monitoreo de la calidad de agua potable con relación a la cobertura de muestras, en el marco de su plan de control de calidad del agua. En cuanto a la continuidad del servicio, se recomienda a la EPSA asegurar que las y los usuarios reciban la presión adecuada, siendo necesario un plan de monitoreo de presiones para asegurar la calidad del servicio; además se recomienda mejorar el registro y control de fallas en tuberías del servicio de agua potable. En el aspecto económico, COSSAJA incrementó sus costos operativos y el número de empleados por cada 1.000 conexiones; lo cual impactó, negativamente, en el IOE. Sin embargo, se registró un escenario de sostenibilidad operativa que permitió que la entidad tenga un margen económico, destinado a inversiones y contingencias. Por otro lado, la EPSA debe poner atención al incremento de sus cuentas por cobrar, que repercutió en el índice de morosidad; además de atender la relación entre la tarifa media y el costo unitario de operación, la cual presentó una diferencia negativa que se acrecienta con el incremento de los costos operativos del servicio. Al respecto, se sugiere optimizar egresos, a partir de la reducción de costos y gastos no eficientes; analizar los gastos de personal; diseñar e implementar estrategias de cobranza efectivas, llevando a cabo conciliaciones periódicas de las cuentas en carteras vencidas y en mora; además de promover campañas de concienciación y fomento del pago puntual.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	San Javier
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO SAN BORJA R.L.
(COOPASB)**



Departamento:	Beni	Población de área de servicio:	33.084
Provincia:	General José Ballivián	Conexiones de agua potable:	4.863
Municipio:	San Borja	Conexiones de alcantarillado:	NC

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	100,00	100,00	108,64	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	NSD	70,00	70,00	■
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	NSD	133,39	142,98	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	NSD	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	99,90	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	NSD	88,95	88,19	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	NSD	0,25	0,19	▼
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	96,00	100,00	108,64	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	30,00	30,00	■
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	46,00	8,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD	16,00	22,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	67,01	86,30	81,89	▼
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	0,02	0,11	0,04	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	66,02	62,45	84,24	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	39,11	46,33	39,17	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	NSD	1,29	1,26	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	NSD	1,24	1,20	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	NSD	51,78	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	NSD	62,50	62,50	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	NSD	3,00	3,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	95,62	100,00	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO SAN BORJA R.L.
(COOPASB)**

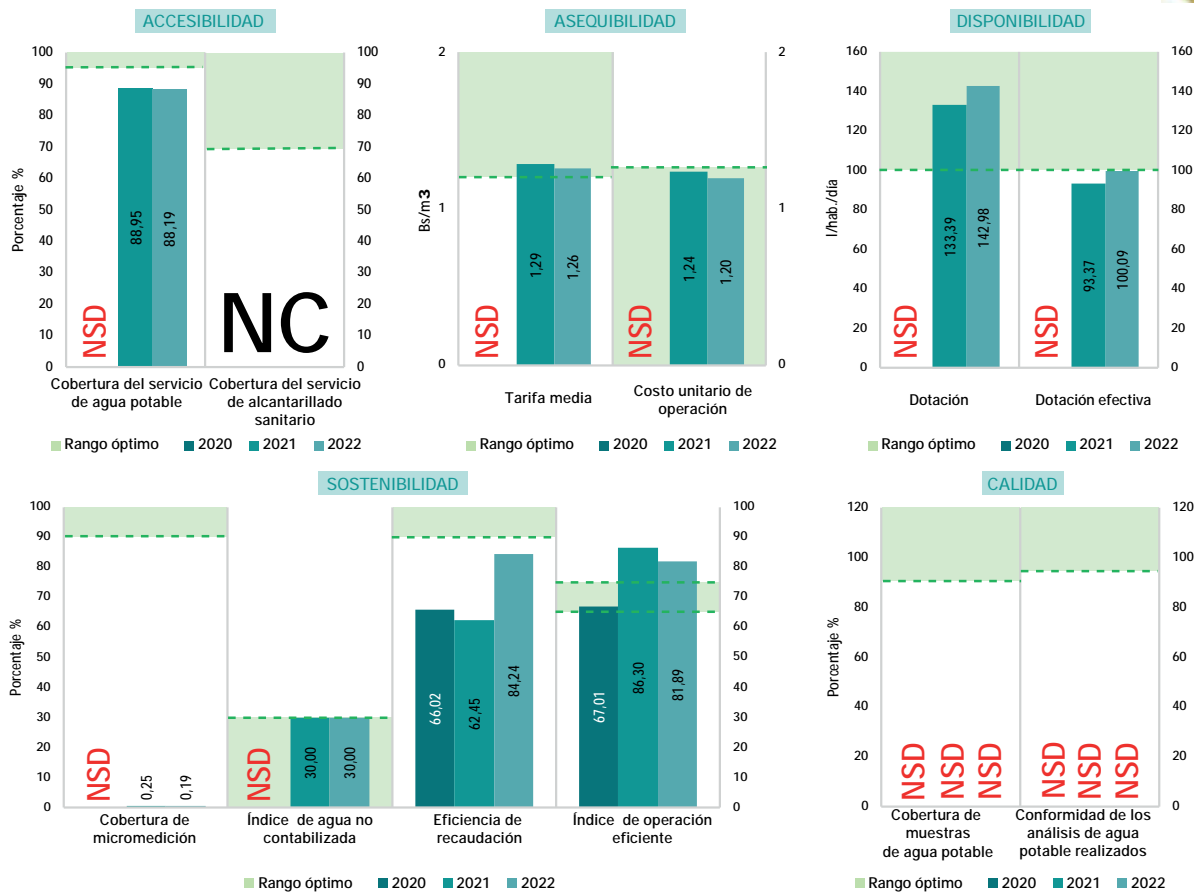
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	1.210.982	1.401.600	1.522.764
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	1.210.982	1.401.600	1.522.764
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	NR	981.120	1.065.935
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	138	160	160
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	144	160	160
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	144	NR	NR
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	NR	4.798	4.863
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	NR	12	9
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	NR	32.365	33.084
	23	Población abastecida	hab.	25.885	28.788	29.178
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	40.563
Balance general	29	Activo disponible	Bs	46.206	256.077	88.651
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	359.411	473.534	211.725
	31	Activo total	Bs	6.831.048	7.053.159	6.757.274
	32	Pasivo corriente	Bs	2.530.687	2.378.832	2.505.847
	33	Pasivo no corriente	Bs	141.096	888.683	141.096
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.122.123	1.261.062	1.364.773
	35	Ingresos por servicios	Bs	1.057.567	1.261.062	1.343.150
	36	Costos operativos del servicio	Bs	751.957	1.088.273	1.117.629
	37	Costos operativos totales	Bs	1.018.741	1.215.248	1.274.459
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	1.243.791	NR	124.277
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	1.243.791	NR	240.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	NR	10	10
	41	Total personal	empleados	NR	16	16
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	767	874	1.374
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	767	914	1.374
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	26	24	4
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	69	75	103
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	53	53
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

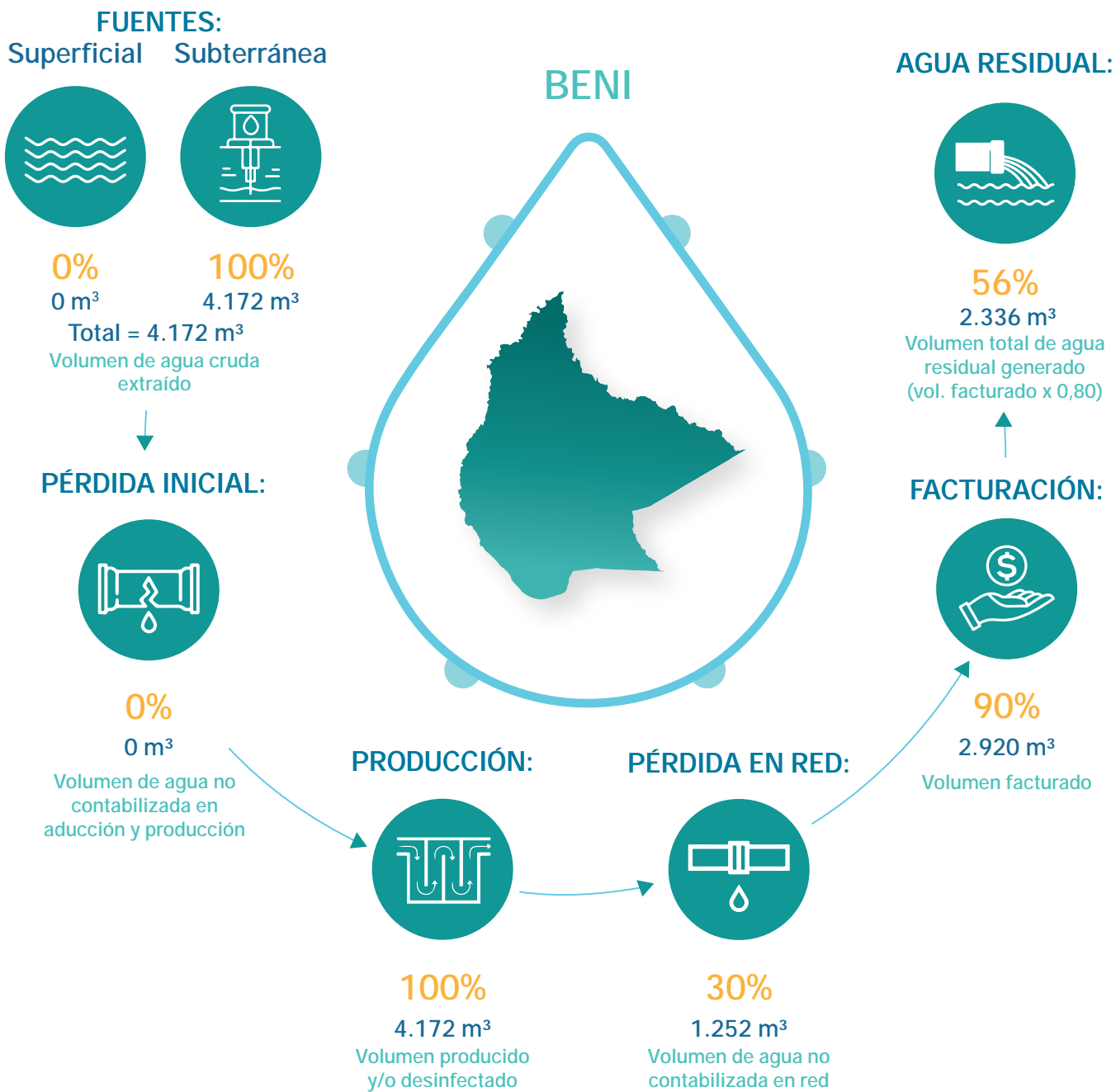


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COOPASB presentó un desempeño insuficiente respecto al cumplimiento de los parámetros óptimos en la accesibilidad y asequibilidad; asimismo, con relación a la cobertura de micromedición y la calidad del servicio (desde gestiones anteriores) la EPSA no puso a disposición de la AAPS la información suficiente para determinar su desempeño. En este sentido, se requiere que la entidad realice una evaluación interna que le permita lograr mejores resultados. En cuanto a la accesibilidad del servicio, la cobertura de agua potable de COOPASB fue inferior a los parámetros óptimos; por lo cual, se solicita viabilizar la recomendación, que se hizo anteriormente, sobre programar recursos propios y/o gestionar el apoyo de su GAM para incrementar la cobertura de los servicios dentro su área. En lo referente a la calidad del servicio, COOPASB no presentó información sobre la cobertura de muestras realizadas ni, mucho menos, sobre la conformidad de los análisis de agua potable; por ello, es imprescindible que la EPSA realice el control y monitoreo de la calidad de agua potable, en el marco de los planes presentados y la normativa nacional. Otro aspecto para resaltar es que, si bien COOPASB no presta el servicio de alcantarillado sanitario, es necesario gestionar, ante el GAM de San Borja, la construcción de una PTAR (en cumplimiento a lo establecido por la normativa). Asimismo, no se contó con información suficiente para determinar las presiones mínimas en la red de distribución de agua; por ello, COOPASB debe implementar una gestión de sus redes de servicio, a través de una sectorización o un plan de monitoreo para mejorar la administración de la red de distribución y garantizar su funcionamiento de forma controlada. Por otra parte, COOPASB aparenta realizar una sobreexplotación del recurso hídrico, por tanto, se recomienda regularizar el caudal autorizado de explotación de la fuente o incorporar nuevas fuentes para uso y aprovechamiento. En el tema económico, el IOE mejoró respecto a la gestión 2021; lo cual reflejó que los ingresos del servicio cubrieron sus costos operativos y, por tanto, existió un margen financiero para inversiones. En este sentido, es fundamental que la EPSA continúe trabajando en la mejora de su nivel de recaudación, dado que los resultados en este ámbito inciden directamente en la relación TM y CUO. Finalmente, el 2022, el importe de la TM que aplicó COOPASB por el servicio de agua potable cubrió los costos de operación; además, tuvo una diferencia positiva de Bs 0,06. Este aspecto ayudó a fortalecer la posición financiera de COOPASB; por lo cual, se recomienda seguir trabajando en la misma línea para potenciar su desempeño en futuras gestiones.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	San Borja
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI R.L. (CAPU)



Departamento:	Potosí	Población de área de servicio:	40.813
Provincia:	Antonio Quijarro	Conexiones de agua potable:	8.057
Municipio:	Uyuni	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiablez del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	79,54		73,77 ▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	62,91		73,81 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	52,17		117,39 ▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	74,48		95,99 ▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	> 100l/hab/día	77,67		60,65 ▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20hrs/día	16,24		18,09 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,70		99,84 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	92,87		98,71 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC		NC
		10	Cobertura de micromedición	> 90%	95,06		95,84 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	7,20		3,28 ▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC		NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC		NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC		NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC		NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	67,95		73,97 ▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00		NSD
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	37,09		26,19 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD		NSD
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1000 conex.	NSD		11,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC		NC
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1000 conex.	NC		NC
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	77,32		89,33 ▲
		24	Prueba ácida	Bs.1 y Bs.2	1,06		0,93 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	91,33		91,53 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	13,96		21,50 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs.)	3,67		3,28 ▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs.)	3,62		3,80 ▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00		NSD
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	38,46		17,86 ▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00		3,00 ▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00		100,00 ▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE AGUA POTABLE UYUNI R.L. (CAPU)

CUADRO N.º 2 PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	915.490		870.797
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	46.043		21.004
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	961.533		891.802
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC		NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	604.887		658.222
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC		NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	138		138
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	73		73
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC		NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC		NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	144		324
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	276		276
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	429		1.244
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	576		1.296
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC		NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC		NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	6.783		8.057
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC		NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	6.448		7.722
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00		5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC		NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	36.517		40.813
	23	Población abastecida	hab.	33.915		40.285
	24	Población servida	hab.	NC		NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24		24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760		8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	19.218.192		17.379.882
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	179.728		113.338
Balance general	29	Activo disponible	Bs	342.810		636.377
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	192.611		182.802
	31	Activo total	Bs	2.501.244		3.185.363
	32	Pasivo corriente	Bs	324.078		684.878
	33	Pasivo no corriente	Bs	25.213		0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	2.273.386		2.558.320
	35	Ingresos por servicios	Bs	2.221.767		2.157.647
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.757.888		2.285.465
	37	Costos operativos totales	Bs	2.188.420		2.499.056
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	884.436		NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	884.436		NR
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	10		5
	41	Total personal	empleados	26		28
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	641		565
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	641		565
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBoMS	puntos	248		270
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	365		365
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR		NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR		81
	48	Longitud total de red de agua potable	km	40		47
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC		NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC		NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC		NC

Nota: la EPSA no reportó información la gestión 2021

NC: No corresponde

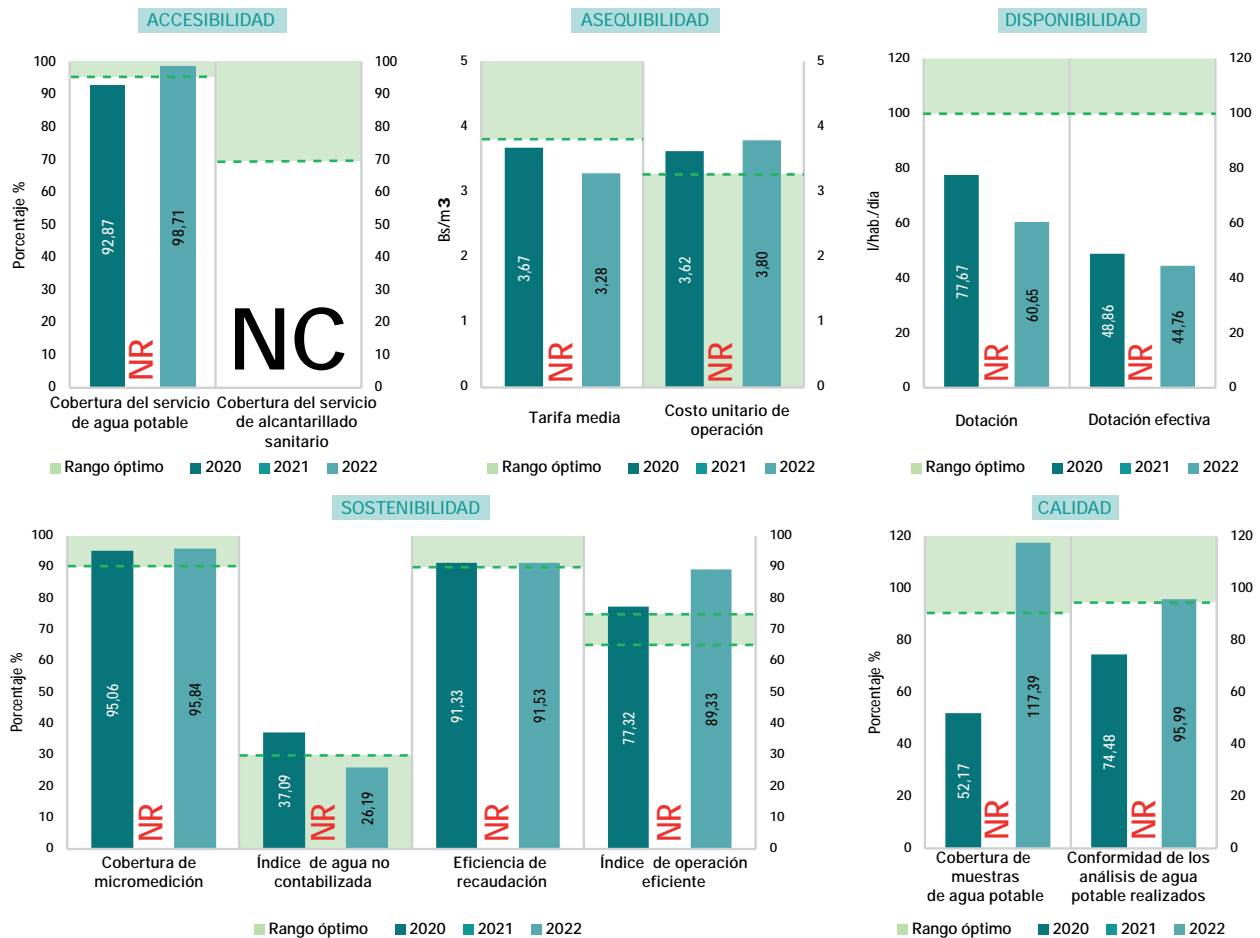
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

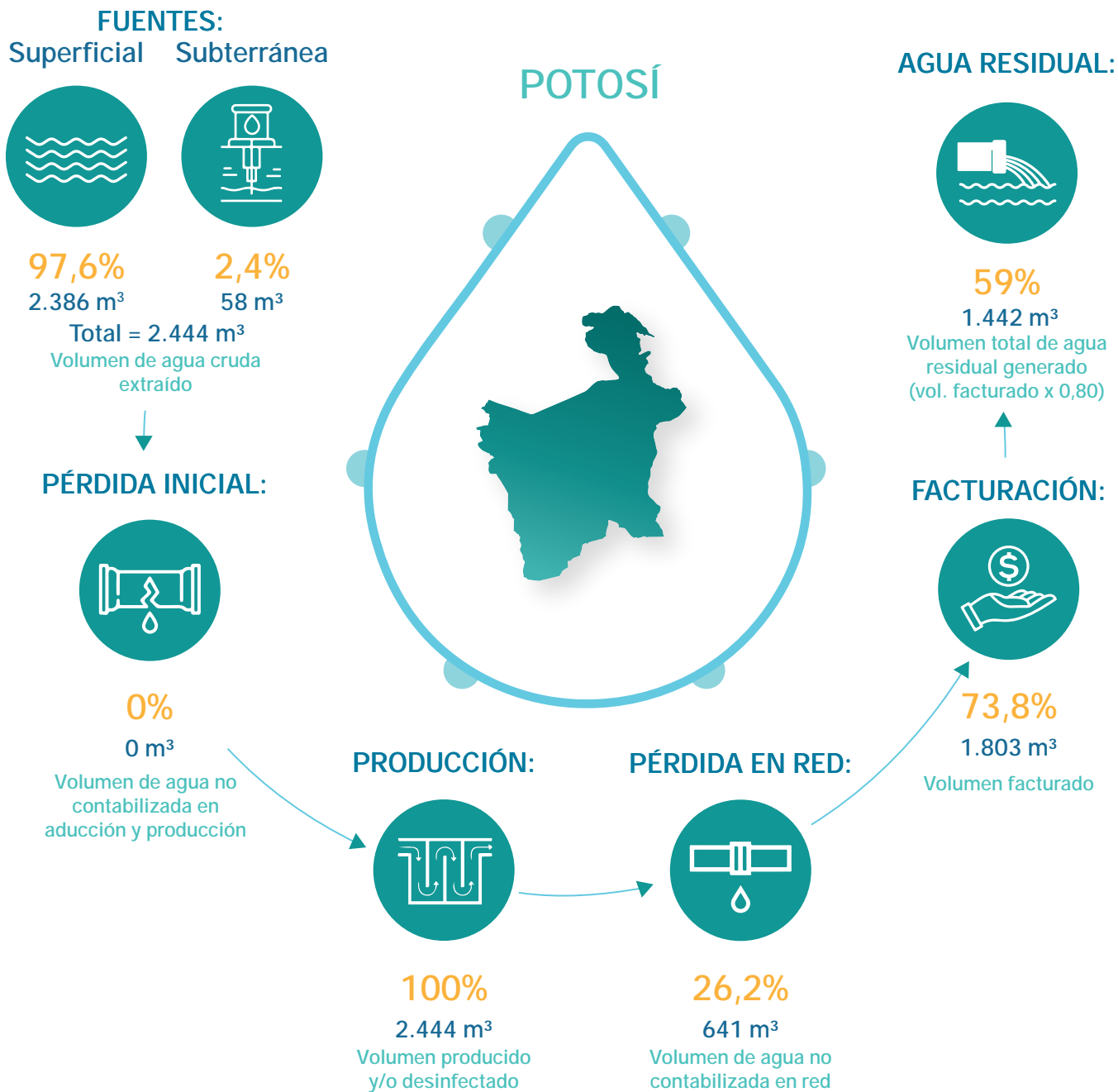


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

CAPU no logró cumplir con el parámetro óptimo de dotación; lo cual significa que debe gestionar, ante el GAM de Uyuni, la implementación de nuevas fuentes de agua. En cuanto a la continuidad del servicio, la EPSA debe asegurar que las y los usuarios reciban la presión adecuada; por lo cual, es necesario un plan de monitoreo de presiones para asegurar la calidad de la prestación. Asimismo, se recomienda a la EPSA mejorar el registro y control de fallas en tuberías y conexiones del servicio de agua potable. En lo económico, IOE del 2022 presentó un incremento no favorable; se evidenció que los ingresos cubrieron los costos operativos del servicio, pero esto fue posible con cierta limitación. Al respecto, se recomienda optimizar los gastos de la EPSA. Por otro lado, se reflejó una mejora en la eficiencia de recaudación, respecto a la gestión anterior; esto quiere decir que la EPSA manejó bien este aspecto, por ende, es necesario que la entidad continúe con gestiones eficientes de recaudación y cobranza. Por otro lado, la tarifa media y el costo unitario de operación no cumplieron con el parámetro establecido; esto se debe a que el valor de la TM no fue suficiente para cubrir el CUO, por lo que, la EPSA debe evaluar su estructura de costos para evitar su insostenibilidad. Asimismo, como en el 2022 CAPU no reportó inversiones, es necesario que la entidad planifique y gestione acciones para fomentar este componente.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	C
Localidad	Uyuni
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No Presentó



Foto: Planta de Tratamiento de Agua Residual doméstica, COSPOL (Santa Cruz).



Tanque de almacenamiento y mezcla "Vida Nueva", COAPAS (Oruro).



CATEGORÍA

D

CATEGORÍA D

Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "COAPAS VINTO" R.L. (COAPAS VINTO)	245
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Florida" R.L. (COOPFLOR)	249
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Camargo" R.L. (COSERCA)	253
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Fernández Alonso R.L. (COSEPFA)	257
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Shinahota" R.L. (COOPASH)	261
Cooperativa de Servicios Públicos Padilla Ltda. (COSEPP)	265
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y de Alcantarillado "AGUAYSES" R.L. (AGUAYSES)	269
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable "Chané Independencia" R.L. (CAPCHI)	273
Junta Administradora del Sistema de Alcantarillado y Agua Potable Villa Tunari (JASAP)	277
Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Colomi (COLOMI)	281
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Santa Martha" R.L. (COOSAJOSAM)	285
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Santa Fe" R.L. (COSPUSFE)	289
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "San Carlos" R.L. (COSPUSAN)	293
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Okinawa" R.L. (COSPOK)	297
Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado "Saavedra" R.L. (COSPUS)	301
Cooperativa de Servicios Públicos "Los Negros" R.L. (COOPNEG)	305
Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado "EPSA Municipal Copacabana" (COPACABANA)	309



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "COOPAS VINTO" R.L. (COOPAS VINTO)



Departamento:	Oruro	Población de área de servicio:	7.532
Provincia:	Cercado	Conexiones de agua potable:	1.887
Municipio:	Oruro - Vinto	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	27,42	29,34	37,00	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	89,27	91,46	81,33	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	44,44	183,33	172,22	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	95,31	97,33	94,54	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	58,35	60,20	73,92	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,92	99,93	99,76	▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	89,44	91,70	92,70	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	99,72	99,73	99,74	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	6,43	9,01	10,49	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	46,51	60,42	85,42	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	10,73	8,54	18,69	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	36,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	85,24	82,66	79,79	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	2,84	1,49	1,83	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	84,67	93,76	85,44	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,97	19,43	19,65	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,12	4,16	4,10	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	5,19	4,75	4,29	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	52,78	0,00	58,16	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	62,50	71,43	62,50	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "COOPAS VINTO" R.L.
(COOPAS VINTO)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

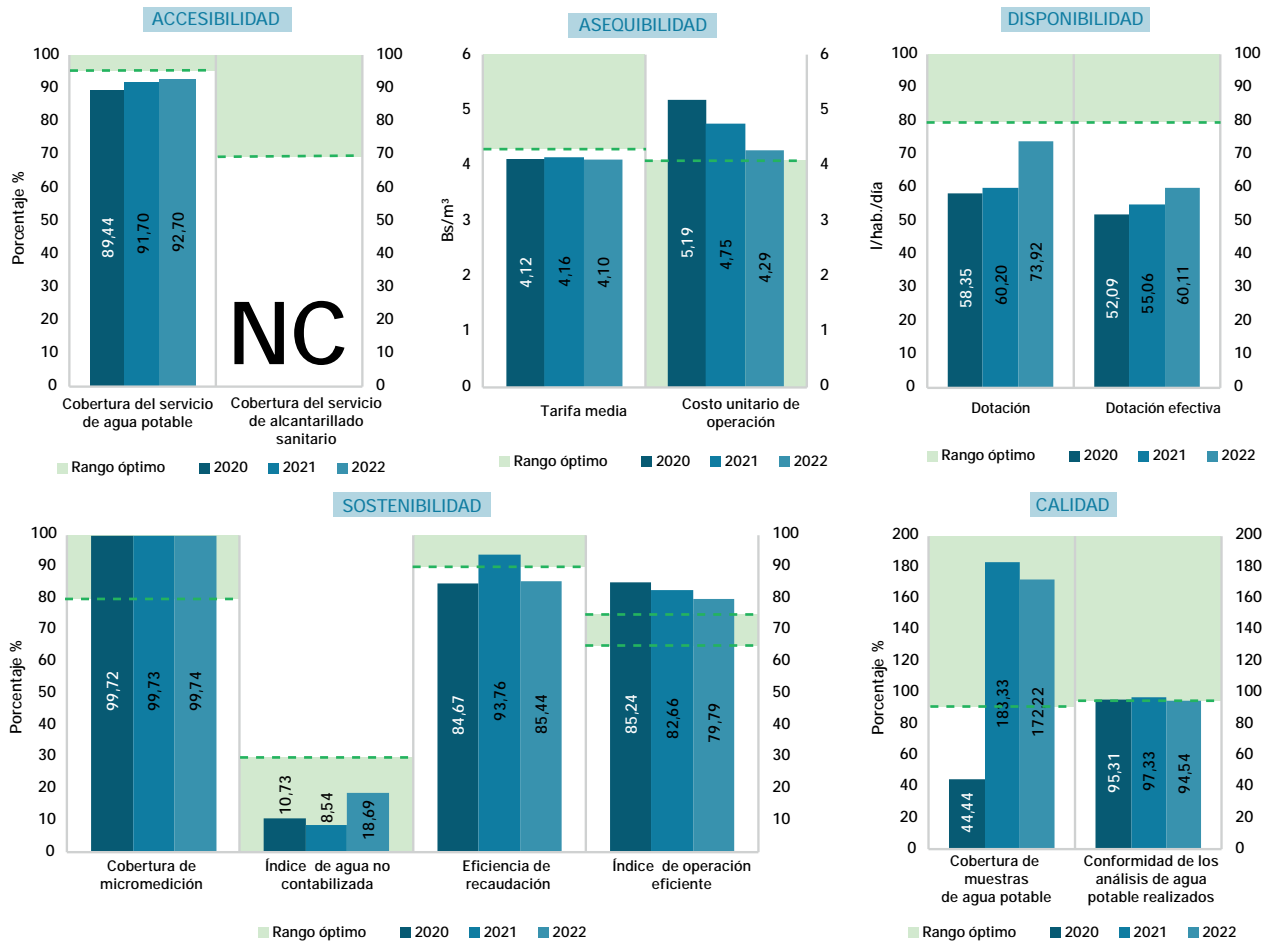
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	108.039	105.144	136.889
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	31.526	44.206	51.450
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	139.565	149.350	188.389
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	124.587	136.599	153.177
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	58	58	58
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	56	56	56
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	32	132	124
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	122	837	485
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	128	860	513
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.771	1.837	1.887
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.766	1.832	1.882
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	3,70	3,70	3,70
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	7.326	7.412	7.532
	23	Población abastecida	hab.	6.553	6.797	6.982
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0,00
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	12.023	12.023	40.063
Balance general	29	Activo disponible	Bs	202.715	310.897	407.828
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	78.738	35.476	91.416
	31	Activo total	Bs	1.366.000	1.171.402	1.272.299
	32	Pasivo corriente	Bs	71.337	208.543	222.646
	33	Pasivo no corriente	Bs	78.560	19.078	27.365
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	671.745	695.724	732.254
	35	Ingresos por servicios	Bs	513.613	568.071	628.064
	36	Costos operativos del servicio	Bs	572.602	575.099	584.243
	37	Costos operativos totales	Bs	646.393	649.159	656.457
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	50.612	0	61.882
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	95.900	94.220	106.405
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	5
	41	Total personal	empleados	8	7	8
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	36	36	46
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	36	36	46
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBoMS	puntos	20	29	41
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	43	48	48
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	11	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	25	31	32
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

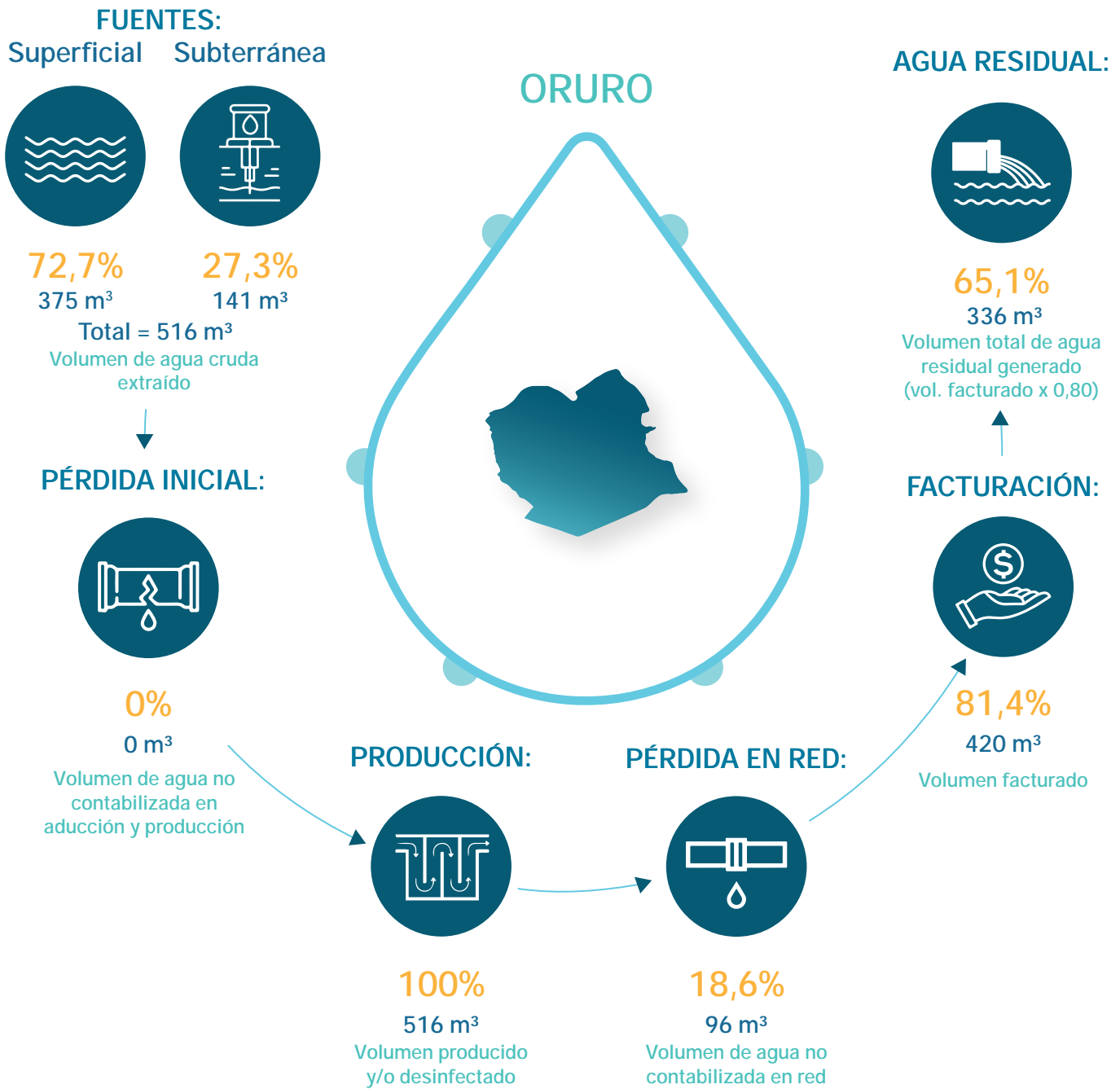


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Con relación a la estabilidad de abastecimiento, COOPAS incumplió con el parámetro óptimo de la dotación; por lo cual, es necesario que, junto al GAM de ORURO, planifique la implementación de nuevas fuentes de agua y la expansión de la cobertura del servicio de agua potable. A partir de los datos, se observó una reincidencia en la falta de un plan de monitoreo de presiones; así como, la carencia de registro de fallas en tuberías y conexiones del sistema de agua potable. Estos aspectos son importantes si se quiere mejorar el manejo apropiado del servicio. En lo económico, la EPSA mostró una mejora sustancial, debido al incremento de los ingresos operativos por el consumo de agua potable. No obstante, se recomienda fortalecer las medidas de cobranza, debido a que el indicador redujo en 8,32 puntos porcentuales (en comparación con el año anterior); asimismo, la relación entre la tarifa media y el costo unitario disminuyó de una diferencia de 0,59 a 0,19; esto quiere decir que la EPSA perdió Bs 0,19 por cada metro cúbico de agua facturado. Ante esta situación, se sugiere a COOPAS potenciar las acciones que favorecieron la mejora de los indicadores; pero, también, se plantea establecer un sistema de cobros más efectivo para evitar la mora.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Oruro - Vinto
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "FLORIDA" R.L. (COOPFLOR)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	6.871
Provincia:	Florida	Conexiones de agua potable:	2.219
Municipio:	Samaipata	Conexiones de alcantarillado:	938

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	30,97	59,36	35,74 ▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	83,69	46,98	83,47 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	8,33	NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	96,43	NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	161,00	151,61	164,08 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	NSD	24,00 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	99,99 ▼
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	90,00	93,31	96,89 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	40,10	40,07	40,95 ▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00 ■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	23,44	106,92	29,72 ▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	63,49	59,05	55,53 ▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	47,18	42,24	54,63 ▲
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	110,12	110,20	110,85 ▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00 ■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	8,02	52,59	18,01 ▼
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	9,02	0,92	6,79 ▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	57,00 ▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	2,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	NSD		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	83,32	80,62	83,30 ▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,22	0,16	0,28 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	60,27	79,28	73,38 ▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	12,79	13,46	11,86 ▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,76	2,67	2,72 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,78	3,61	3,70 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	86,32	NSD
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	42,86	42,86	28,57 ▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	3,00	3,00 ■
		32	Atención de reclamos	> 90%	92,71	99,24	100,00 ▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "FLORIDA" R.L.
(COOPFLOR)**

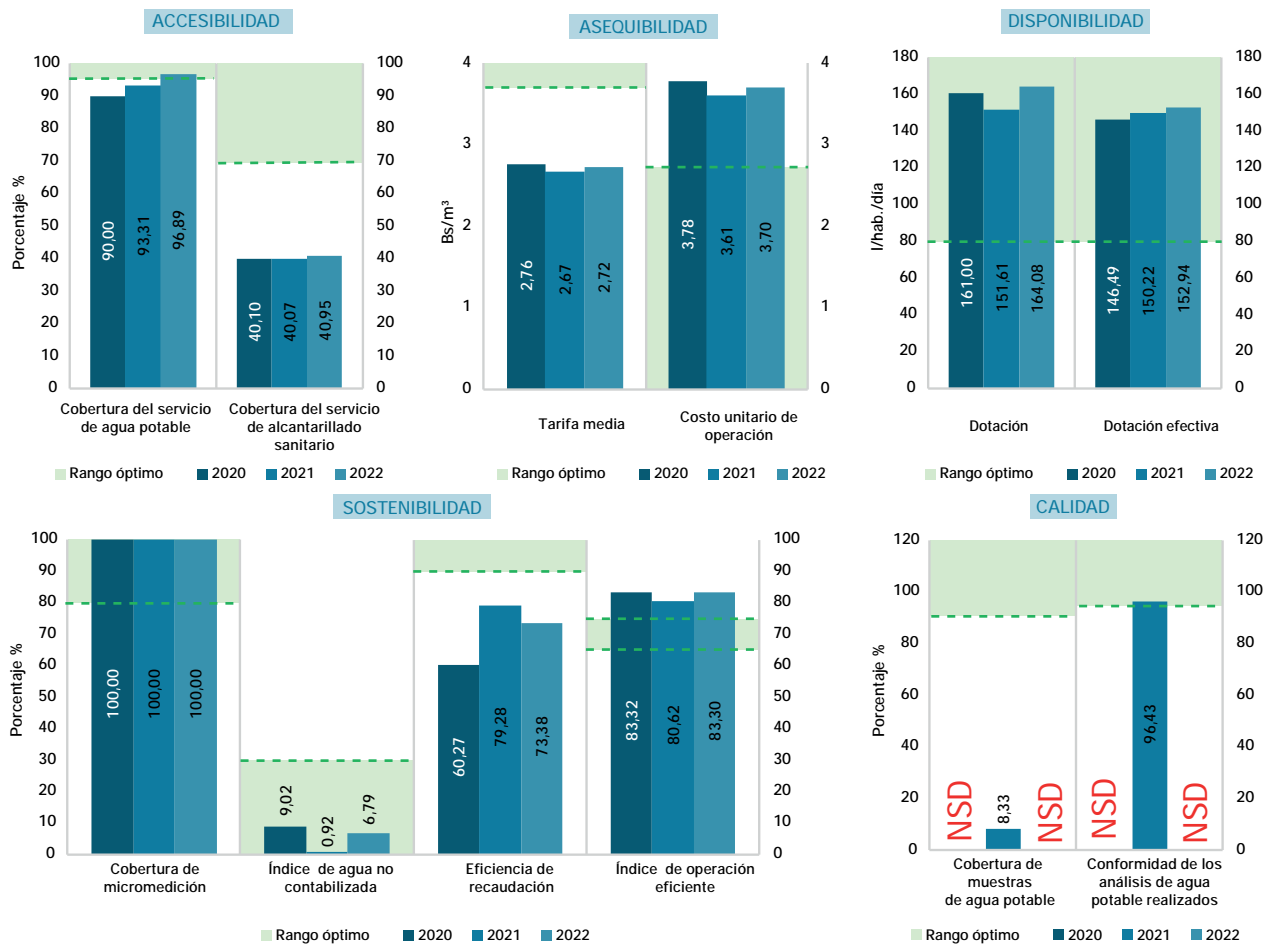
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	326.279	467.867	369.721
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	59.544	271.623	75.502
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	354.892	350.613	211.883
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	223.175	199.803	258.421
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	322.896	347.403	371.611
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	163.996	164.115	165.075
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	142	142	142
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	29	29	29
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	54	54	54
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	17	17	17
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	6	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	27	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	28	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2.013	2.112	2.219
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	897	907	938
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2.013	2.112	2.219
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	3,00	3,00	3,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	3,00	3,00	3,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	6.710	6.790	6.871
	23	Población abastecida	hab.	6.039	6.336	6.657
	24	Población servida	hab.	2.691	2.721	2.814
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	NR	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	760	1.096
Balance general	29	Activo disponible	Bs	239.871	182.988	320.061
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	354.236	192.463	269.591
	31	Activo total	Bs	10.970.958	10.946.968	10.890.377
	32	Pasivo corriente	Bs	1.069.256	1.135.763	1.144.619
	33	Pasivo no corriente	Bs	334.133	337.675	146.907
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.066.027	1.130.607	1.227.183
	35	Ingresos por servicios	Bs	891.696	928.815	1.012.560
	36	Costos operativos del servicio	Bs	888.194	911.439	1.022.209
	37	Costos operativos totales	Bs	1.220.669	1.254.536	1.375.995
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	1.320.394	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	NR	1.529.693	0
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	3	2
	41	Total personal	empleados	7	7	7
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	267	261	105
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	288	263	105
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	1	1	3
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	1	1	3
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	NR	19
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	3
	48	Longitud total de red de agua potable	km	31	31	34
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	10,89	11	12

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

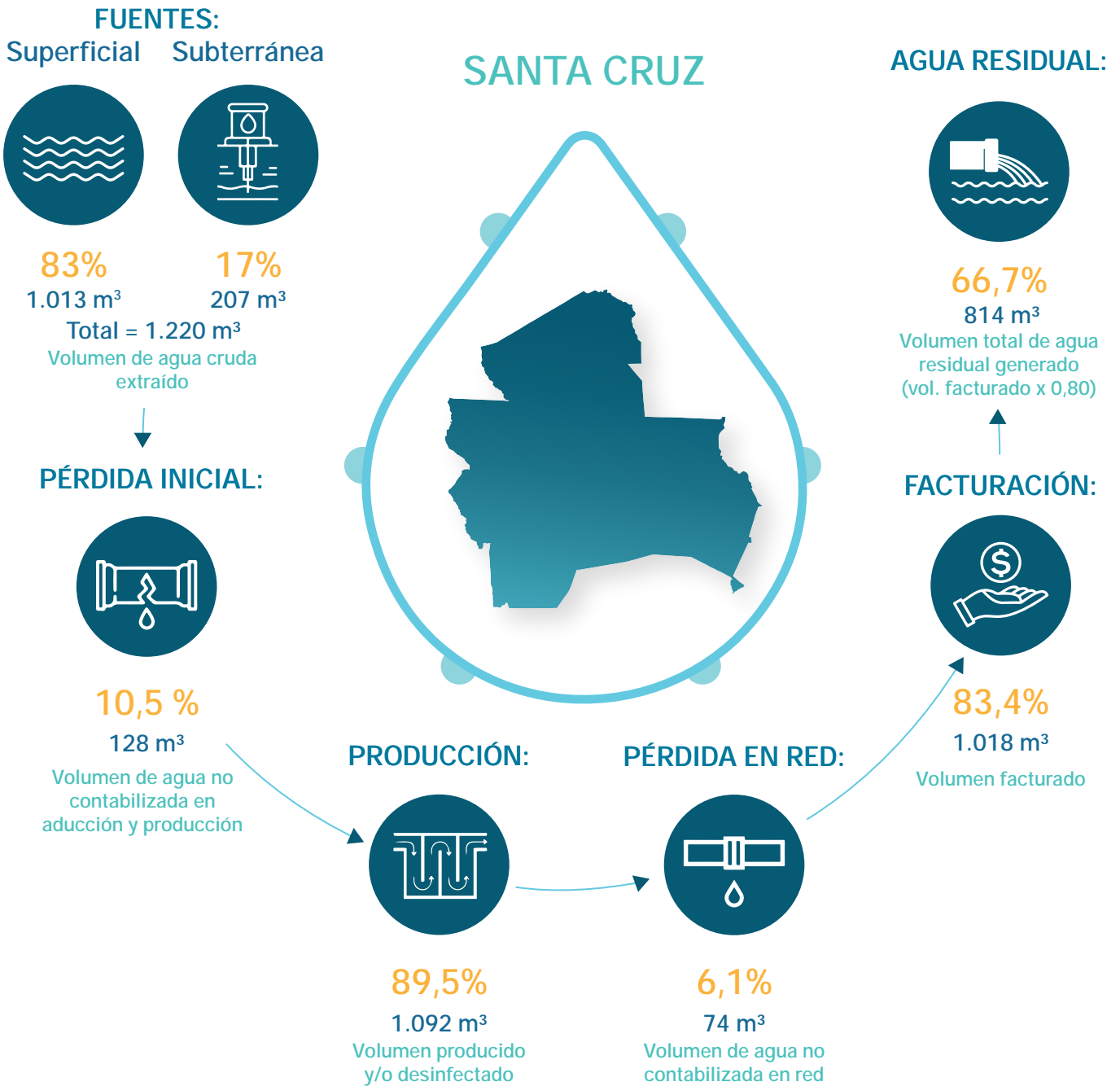


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COOPFLOR presentó un valor eficiente respecto a la sostenibilidad del servicio, debido a que su cobertura de micromedición alcanzó el 100% de las conexiones; por lo cual, pese a que el índice de agua no contabilizada en red se incrementó, el desempeño de la EPSA, en este ámbito, fue óptimo. Respecto a la accesibilidad de los servicios, la entidad presentó una cobertura adecuada del servicio de agua potable (superior al parámetro óptimo del 95%); sin embargo, la cobertura de alcantarillado sanitario fue inferior a lo establecido. A partir de esto, se recomienda a COOPFLOR gestionar el apoyo del GAM para incrementar las conexiones de alcantarillado sanitario hasta alcanzar una cobertura del 70% o más. En cuanto a la disponibilidad del servicio, la EPSA contó con una dotación de 164,08 l/hab./día (parámetro óptimo); sin embargo, no se pudo identificar los resultados sobre cobertura de muestras de agua potable porque no se reportaron los respaldos de laboratorio. En este sentido, se incumplió con lo establecido en el "Reglamento de Calidad" de la NB 512. Así mismo, se observó que el indicador de control de tratamiento del agua residual no se determinó, incumpliendo, también, con el Reglamento en "Materia de Contaminación Hídrica" de la Ley N.º 1333. En el tema económico, el IOE se mantuvo en un 83,30%, mostrando estancamiento; por lo que, aunque los costos fueron cubiertos con los ingresos percibidos, no se logró la sostenibilidad necesaria para mejorar el sistema de agua potable y alcantarillado sanitario. Asimismo, la liquidez de la EPSA presentó complicaciones, según los datos históricos, la misma podría tener problemas para amortizar sus obligaciones corrientes. Es por ello, que el déficit tarifario de Bs 0,98 por metro cúbico de agua potable suministrado es una señal de alarma para la entidad; ante esto, se requieren medidas inmediatas y eficaces para abordar esta situación y proteger la salud financiera a largo plazo de la EPSA. También, debe considerarse que los niveles de recaudación no alcanzaron los valores óptimos, pues se evidenció una mora de 26,62%, con un nivel de recaudo que llegó al 73,38% (en 2022); si esto no mejora existe riesgo en la captación de ingresos y se podría afectar a los indicadores de operación eficiente y prueba ácida. Para evitar esto, se sugiere que la EPSA elabore estrategias y políticas de cobranza que le permitan mejorar el proceso de recaudo.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Samaipata
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "CAMARGO" R.L. (COSERCA)



Departamento:	Chuquisaca	Población de área de servicio:	9.526
Provincia:	Nor Cinti	Conexiones de agua potable:	1.907
Municipio:	Camargo	Conexiones de alcantarillado:	1.353

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	145,53	145,32	157,03	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	57,88	57,25	52,98	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	2,78	6,94	30,56	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	35,00	95,24	97,99	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	172,82	169,68	164,72	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	98,03	98,44	94,09	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	72,70	72,53	66,76	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	9,15	13,35	17,92	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	96,99	133,71	96,71	▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	0,00	91,67	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	12,95	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	42,12	42,75	39,14	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	9,00	NSD	9,00	▲
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	6,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	39,00	NSD	13,00	▲
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	1,00	▲		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	88,51	104,98	97,12	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,58	0,41	0,83	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	95,75	86,58	84,28	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	39,14	8,19	8,15	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,86	2,87	2,98	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	2,75	3,57	3,46	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	62,45	NSD	
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	44,44	44,44	■
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	5,00	5,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "CAMARGO" R.L.
(COSERCA)**

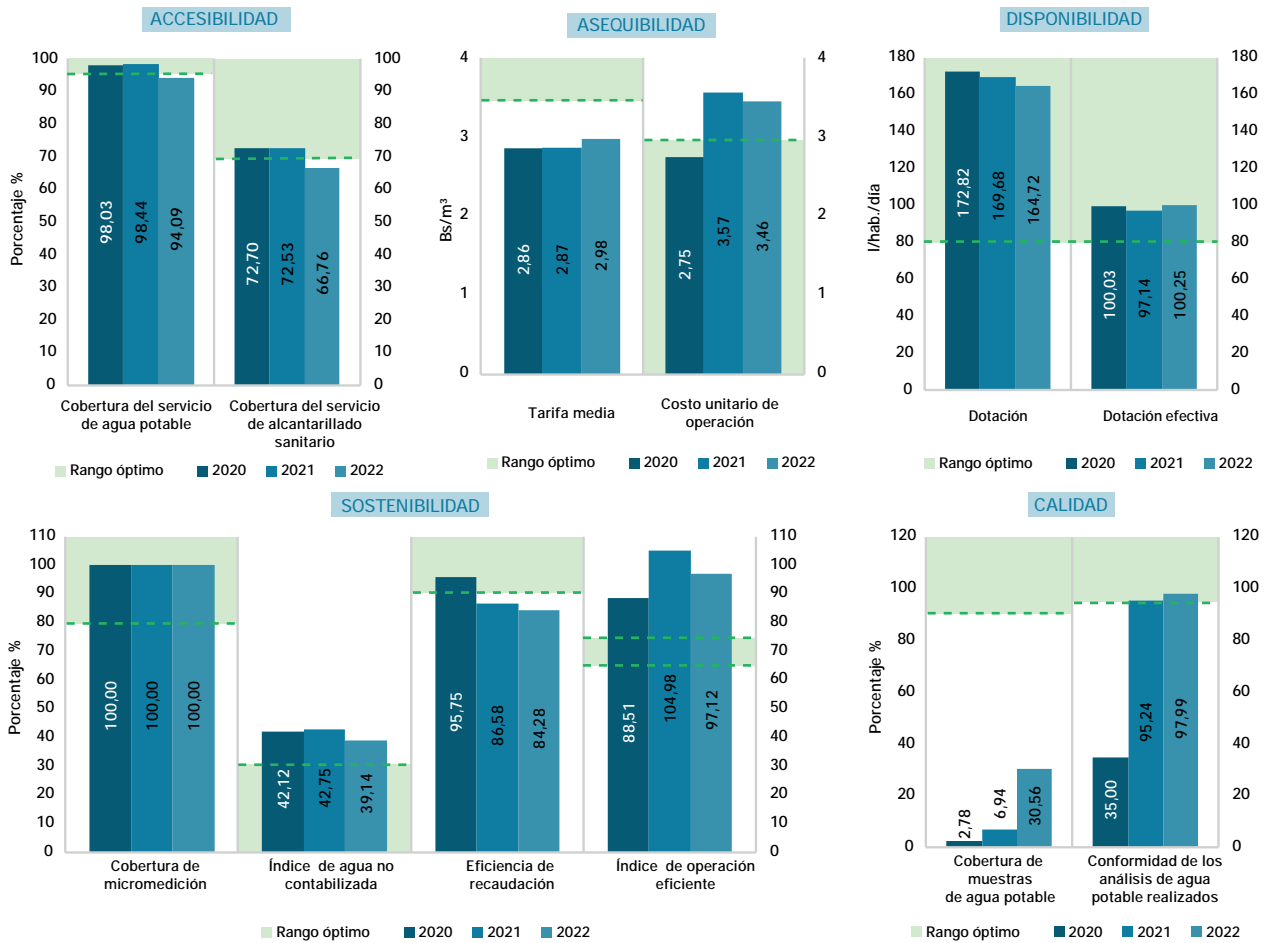
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	549.166	536.587	570.974
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	24.523	36.263	48.039
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	573.689	572.850	538.861
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	339.862	468.506	338.861
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	332.041	327.954	327.954
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	45	45	45
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	31	31	31
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	40	40	40
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	2	5	22
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	21	40	195
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	60	42	199
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.935	1.968	1.907
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.435	1.450	1.353
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.935	1.968	1.907
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,70	4,70	4,70
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,70	4,70	4,70
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	9.277	9.396	9.526
	23	Población abastecida	hab.	9.095	9.250	8.963
	24	Población servida	hab.	6.745	6.815	6.359
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	NR
Balance general	29	Activo disponible	Bs	108.239	81.258	151.668
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	40.332	126.216	153.461
	31	Activo total	Bs	928.129	6.554.351	6.515.507
	32	Pasivo corriente	Bs	187.233	197.918	181.986
	33	Pasivo no corriente	Bs	176.032	338.587	348.821
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.018.368	1.022.440	1.066.000
	35	Ingresos por servicios	Bs	948.105	940.751	976.006
	36	Costos operativos del servicio	Bs	901.323	1.073.393	1.035.278
	37	Costos operativos totales	Bs	912.842	1.169.774	1.133.131
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	55.355	10.740	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	55.355	17.199	0
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	4
	41	Total personal	empleados	8	9	9
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	24	22	11
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	24	22	11
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	0	0	22
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	0	13	24
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	2	NR	2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	10
	48	Longitud total de red de agua potable	km	23	23	23
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	6	NR	2
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	1
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	16	16	16

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

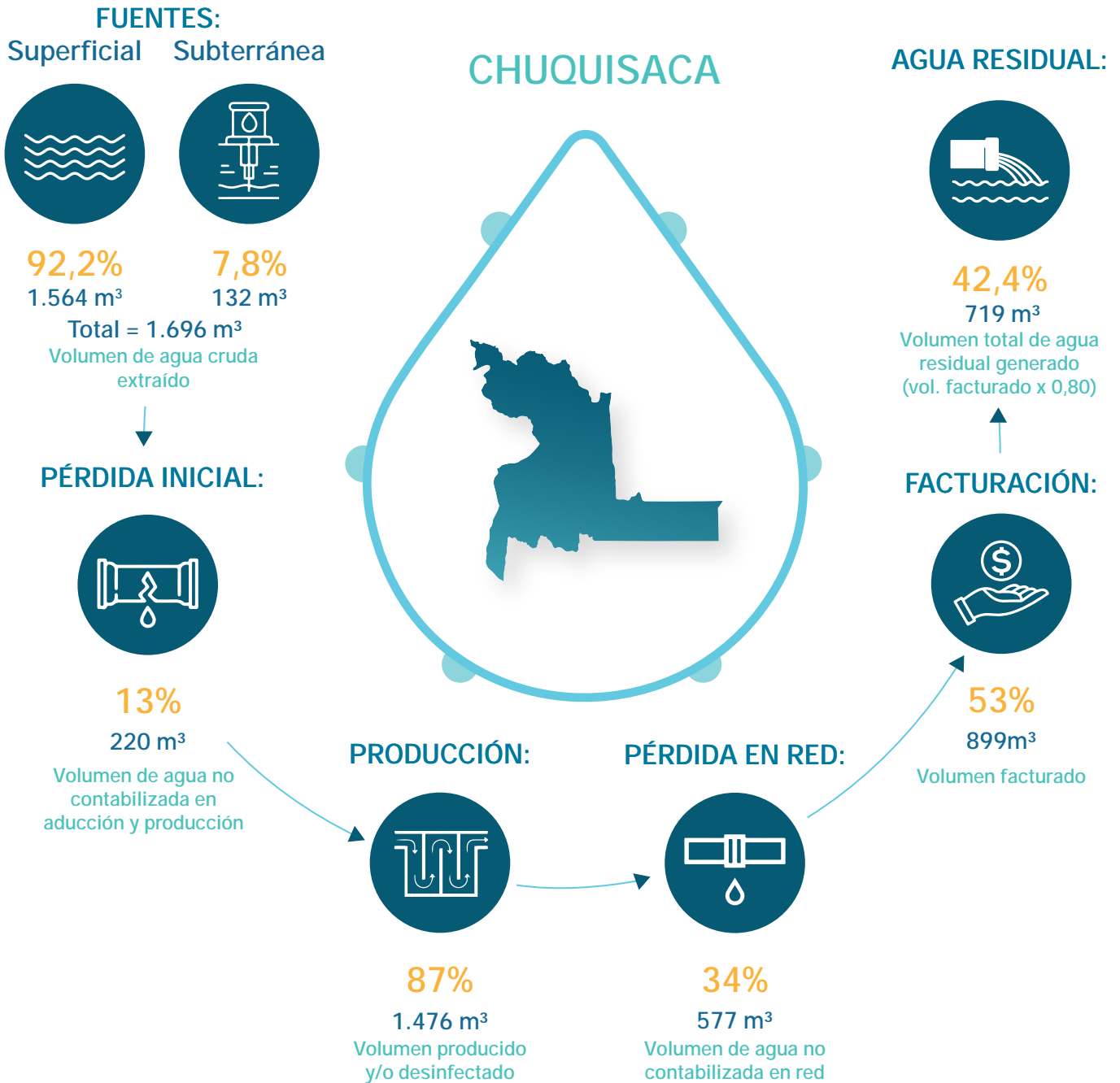


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

El indicador de la cobertura del servicio de agua potable de COSERCA estuvo próximo a superar el rango óptimo. Esta situación es similar a la cobertura de alcantarillado sanitario; por lo cual, continúa siendo necesario que la EPSA gestione, ante su GAM, la ejecución de proyectos de ampliación de redes de agua potable y alcantarillado, con el objetivo de incrementar sus coberturas. Por otro lado, la dotación sobrepasó el parámetro acordado; lo cual implica la explotación elevada de agua cruda. La sostenibilidad del servicio (plasmada en la cobertura de la micromedición), también, fue mayor al rango óptimo y el índice de agua no contabilizada, en esta ocasión, no alcanzó el parámetro establecido; por ello, se recomienda un mayor control en las redes de distribución. En cuanto a temas de calidad de agua, la cobertura de muestras y la conformidad de los análisis realizados no estuvieron dentro de lo establecido; por ello, se solicita a COSERCA el cumplimiento de los análisis de control de agua, según su plan de control de calidad, para próximos reportes. El IOE del 2022 registró una reducción, sin embargo, la EPSA siguió teniendo limitaciones económicas. Se recomienda controlar y optimizar los costos operativos, para estar dentro del parámetro óptimo; asimismo, debido a la disminución en la eficiencia de recaudación, respecto a la gestión anterior, se recomienda mejorar los procesos de recaudo y cobranza. También, se solicita a la EPSA poner atención a la relación entre TM y CUO, la cual no estuvo dentro del rango óptimo; es decir, que el valor de la TM no fue suficiente para cubrir el CUO. A partir de lo expuesto, se sugiere a COSERCA evaluar su estructura de costos para evitar su insostenibilidad; además de promover inversiones como parte de la planificación de actividades.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Camargo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
SANITARIO FERNÁNDEZ ALONSO R.L.
(COSEPFA)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	10.211
Provincia:	Obispo Santistevan	Conexiones de agua potable:	1.680
Municipio:	Fernández Alonso	Conexiones de alcantarillado:	1.031

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	88,37	103,60	79,07	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,55	66,11	87,34	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	35,00	71,67	80,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	77,78	84,65	85,42	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	76,74	89,04	65,72	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	100,00	90,82	90,49	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	63,02	56,81	55,53	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	91,83	91,91	100,00	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	15,06	17,66	13,31	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	90,08	90,13	84,84	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	0,00	80,68	70,45	▼
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	64,00	64,00	60,00	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	0,00	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,45	33,89	12,66	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	0,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	0,00	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	0,00	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	93,67	99,03	95,74	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	3,16	2,22	1,17	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	97,74	94,99	94,84	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	1,84	2,05	2,97	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,35	3,93	3,96	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	5,13	4,99	5,01	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	0,00	NSD	
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	11,11	25,00	25,00	■
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	5,00	5,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	81,82	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO SANITARIO FERNÁNDEZ ALONSO R.L.
(COSEPFA)**

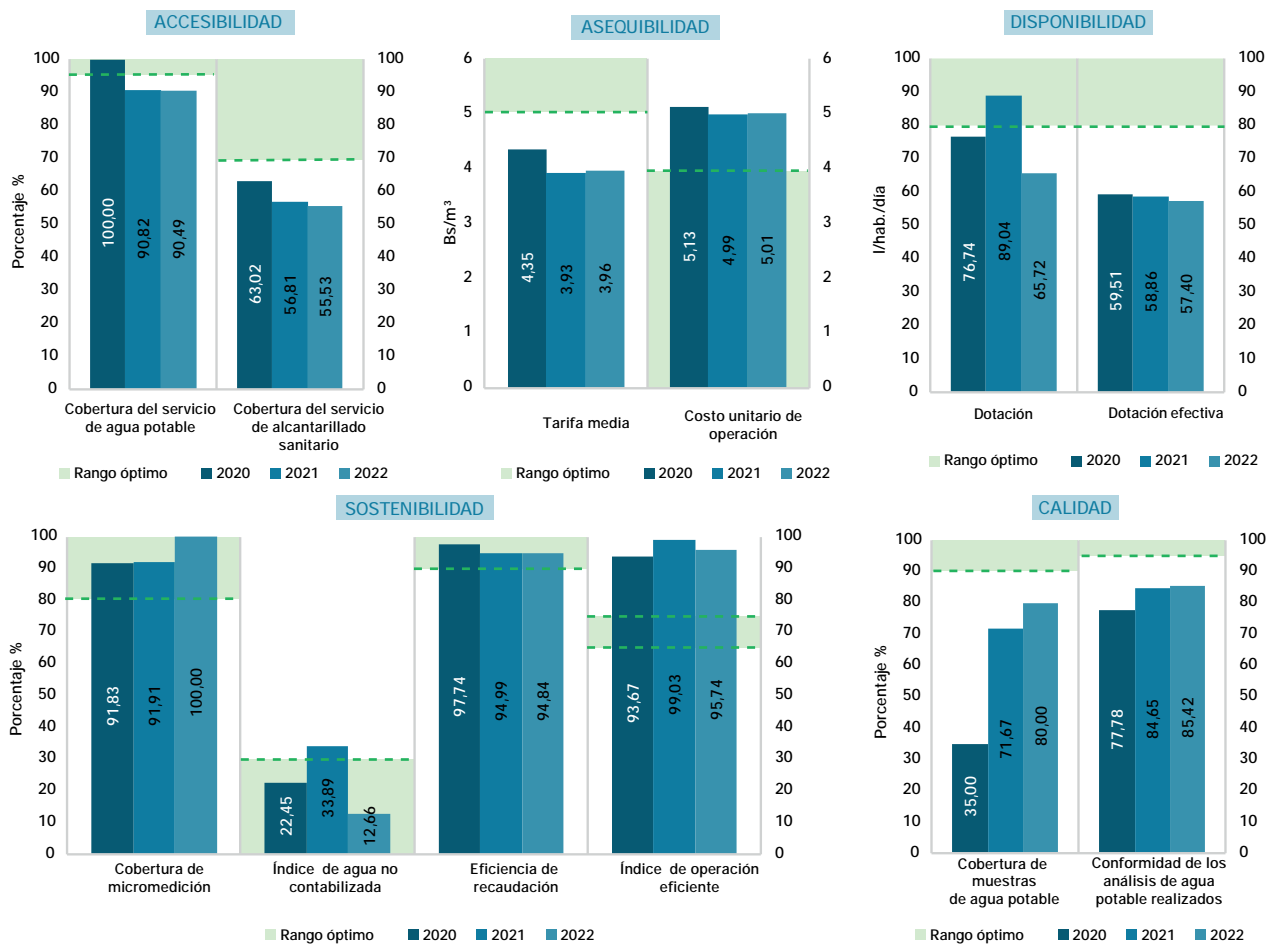
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	250.808	294.035	221.643
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	250.808	294.035	221.643
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	194.491	194.384	193.594
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	140.160	140.160	131.400
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	32	32	32
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	190	190	190
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	25	25	25
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	21	43	48
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	98	182	205
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	126	215	240
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	71	31
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	88	44
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.628	1.645	1.680
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.026	1.029	1.031
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.495	1.512	1.680
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,50	5,50	5,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	8.954	9.962	10.211
	23	Población abastecida	hab.	8.954	9.048	9.240
	24	Población servida	hab.	5.643	5.660	5.671
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	99.979	52.495	69.359
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	19.131	38.272	39.504
	31	Activo total	Bs	4.697.976	4.556.723	4.354.224
	32	Pasivo corriente	Bs	31.652	23.610	59.249
	33	Pasivo no corriente	Bs	54.648	63.091	70.111
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	888.349	814.637	832.661
	35	Ingresos por servicios	Bs	845.833	763.358	765.877
	36	Costos operativos del servicio	Bs	832.153	806.764	797.166
	37	Costos operativos totales	Bs	997.486	970.036	970.769
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	0	0	0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	116.868	49.682	49.998
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	2	2
	41	Total personal	empleados	9	8	8
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	9	11	45
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	11	11	45
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBo MS	puntos	0	0	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	9	9	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	0	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	19	19	20
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	0	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	23	23	23

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

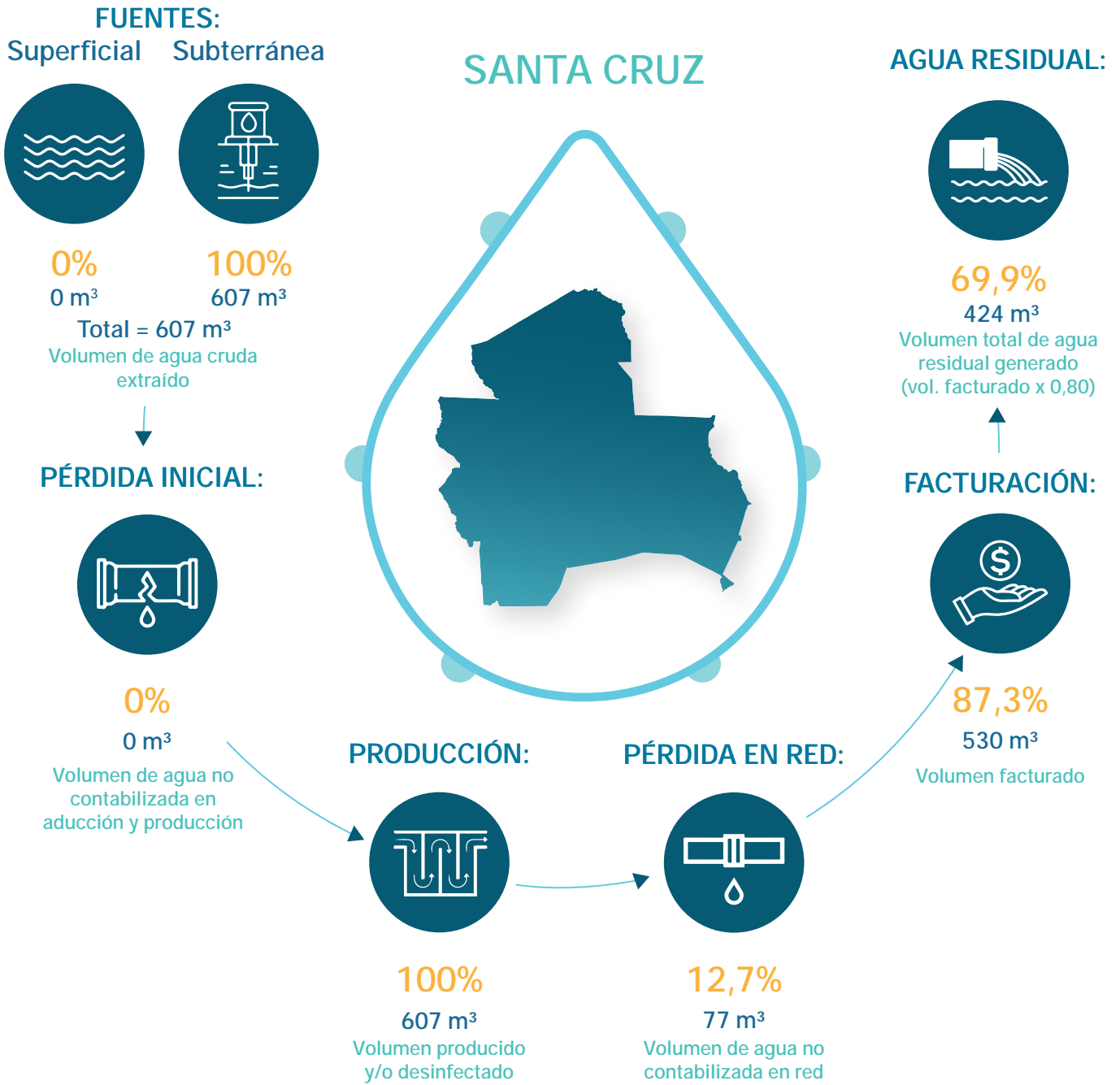


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Las últimas tres gestiones, la EPSA incumplió la NB 512 en cantidad de muestras recomendadas y la conformidad de análisis. Por lo cual, COSEPFA debe implementar medidas correctivas para mejorar la calidad de agua potabilizada e incrementar los puntos de muestreo y/o frecuencia del mismo en la red de distribución. Esto con el objetivo de controlar, registrar y monitorear el servicio. Por otra parte, analizando la dotación para medir la disponibilidad del servicio, el indicador presentó una reducción del 23%, con relación a la gestión 2021; lo cual evidenció que el resultado es inferior al parámetro óptimo. En este sentido, se recomienda a la EPSA priorizar la implementación de nuevas fuentes de agua, evaluar la factibilidad técnica de incrementar el caudal extraído, etc. con el objetivo de incrementar el volumen de agua producido y, así, mejorar la dotación en el área de prestación de servicio. En lo económico, COSEPFA obtuvo un IOE de 95,74%; lo cual le otorgó un margen de 4,26% para desarrollar inversiones; además, la entidad reflejó liquidez suficiente para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo. Contrariamente, se registró una disminución en el nivel de recaudación respecto al año anterior, alcanzando un 94,84% de recaudo (resultado inferior al parámetro óptimo); además, la EPSA presentó un déficit tarifario, debido a que el CUO fue, significativamente, mayor que la TM. Esto generó una brecha de pérdida de Bs 1,05 por cada metro cúbico ofertado, a pesar de que los ingresos por servicios se incrementaron en 2,21%. A partir de lo expuesto, es necesario que la EPSA adopte medidas para incrementar sus ingresos, reducir la estructura de costos; además de evaluar las posibilidades de adquirir un seguro que le permita proteger los sistemas de agua potable, alcantarillado y los bienes de uso que posee.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Fernández Alonso
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO "SHINAHOTA" R.L. (COOPASH)



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	10.119
Provincia:	Tiraque	Conexiones de agua potable:	1.721
Municipio:	Shinahota	Conexiones de alcantarillado:	1.531

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	21,42	21,66	23,43	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	51,00	70,00	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	5,56	2,78	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	89,13	89,47	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	249,56	247,37	260,08	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	23,48	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	96,43	95,62	96,52	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	85,42	84,90	85,04	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	68,01	68,35	75,65	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	0,31	0,30	NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	62,68	95,20	59,04	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	50,00	68,18	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	66,66	74,42	68,51	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	0,00	0,00	20,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	NSD	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	49,00	30,00	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	0,00	35,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	0,00	2,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	0,00	29,00	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	0,00	1,00	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	82,62	52,32	58,40	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	19,65	21,33	30,96	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	88,87	79,86	78,77	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,55	0,35	0,31	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	0,55	0,81	0,69	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	0,94	1,28	0,89	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	85,94	NSD	79,96	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	40,00	16,67	40,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	4,00	3,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
Y ALCANTARILLADO "SHINAHOTA" R.L.
(COOPASH)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

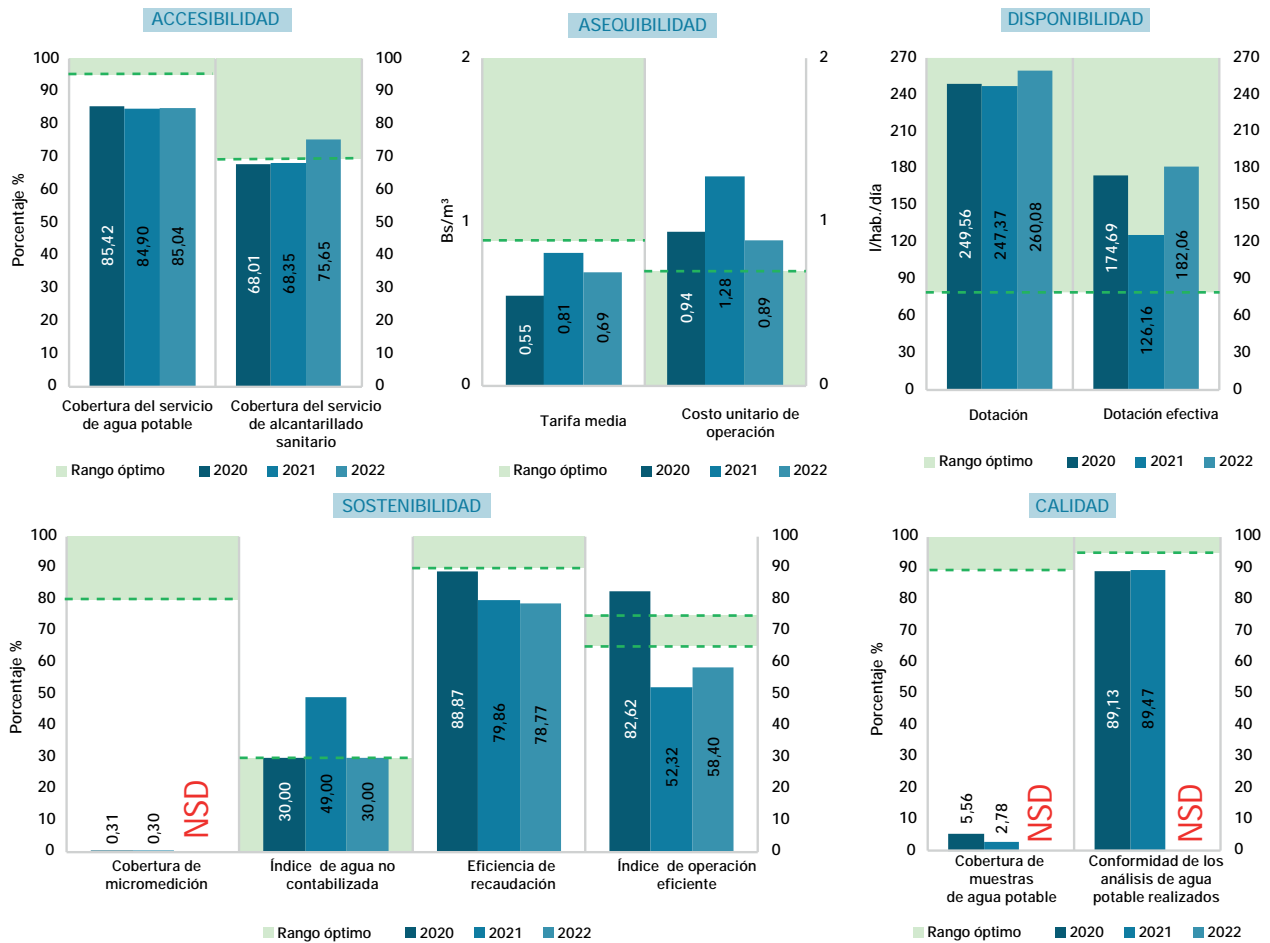
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	746.464	755.270	816.863
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	746.464	755.270	816.863
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	522.525	385.188	571.804
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	262.003	293.352	270.067
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	398	398	398
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	45	45	45
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	4	2	0
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	41	34	0
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	46	38	0
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	2	15	0
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	4	22	0
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.639	1.673	1.721
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.305	1.347	1.531
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5	5	5
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	9.594	9.853	10.119
	23	Población abastecida	hab.	8.195	8.365	8.605
	24	Población servida	hab.	6.525	6.735	7.655
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	310.248	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	513.000	642.126	525.258
Balance general	29	Activo disponible	Bs	127.740	138.646	201.208
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	31.754	62.902	84.347
	31	Activo total	Bs	1.172.452	1.851.661	2.077.361
	32	Pasivo corriente	Bs	6.500	6.500	6.500
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	447.744	779.727	691.635
	35	Ingresos por servicios	Bs	285.253	312.297	397.331
	36	Costos operativos del servicio	Bs	369.919	407.947	403.906
	37	Costos operativos totales	Bs	489.953	491.851	506.723
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	196.409	NR	464.527
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	228.542	NR	580.970
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	1	2
	41	Total personal	empleados	5	6	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	121	34	35
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	121	34	35
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NIB o MS	puntos	0	0	1
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	5	6	5
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	8	0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	3	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	23	23	24
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	0	4	0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	1	0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	11	14	15

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

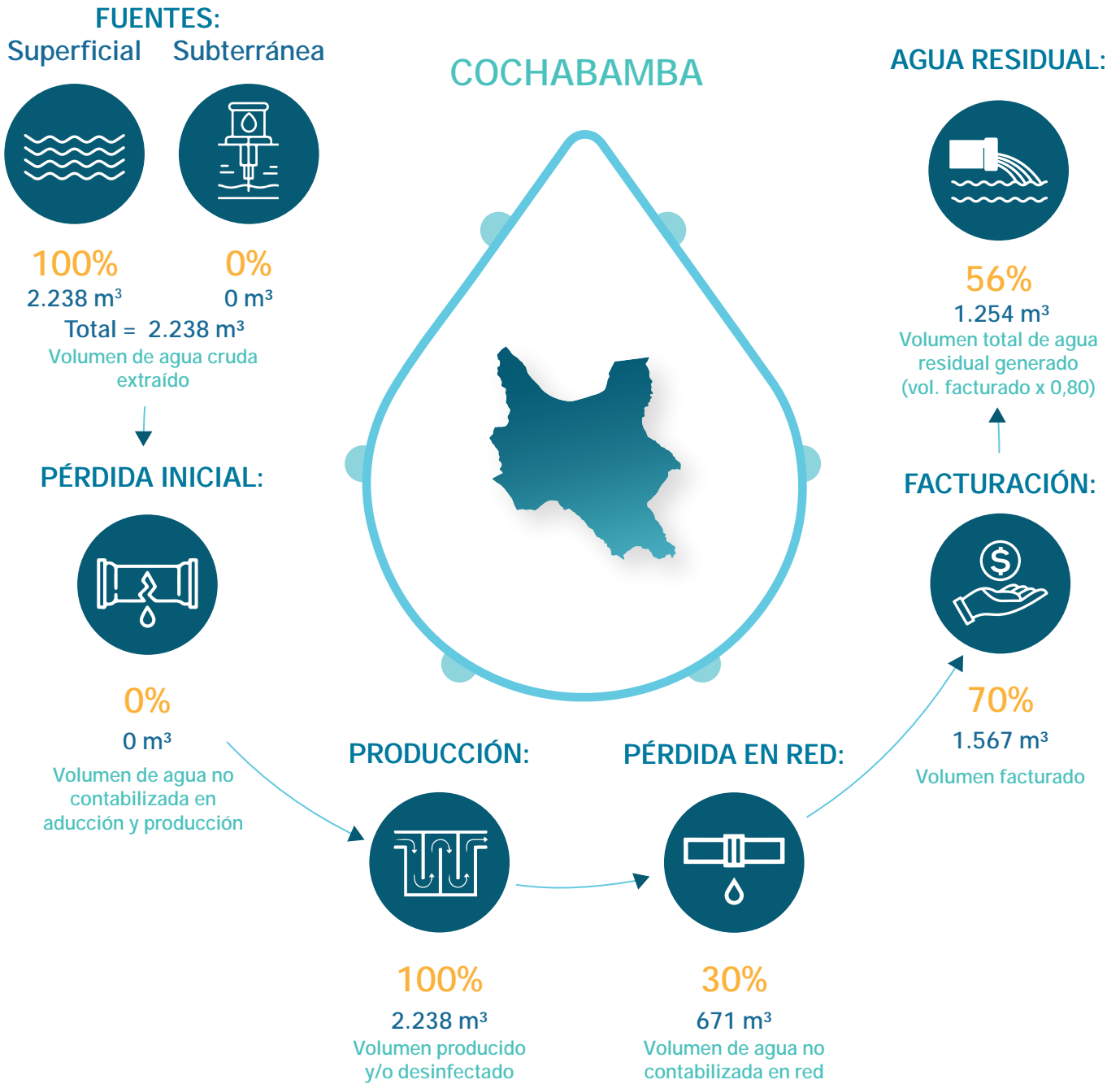


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COOPASH presentó una cobertura del servicio de agua que no llegó a su rango óptimo; lo cual se debe a la demanda del servicio de agua por las y los usuarios. Contrariamente a esto, la cobertura del alcantarillado superó el parámetro establecido porque la EPSA es la única operadora de este servicio en el área. Los indicadores de disponibilidad del recurso hídrico reflejaron que la dotación y dotación efectiva sobrepasaron el rango óptimo; asimismo, se percibió incumplimiento en la sostenibilidad del servicio de la EPSA. Esto se debe a que los resultados de la micromedición reflejaron la falta de implementación los medidores en el sistema de agua; por lo cual, se recomienda la gestión de los mismos; además de mejorar el análisis de calidad de agua potable para la próxima gestión. En lo económico, el IOE del 2022, registró un incremento favorable; lo cual reflejó que los ingresos cubrieron los costos operativos del servicio. Sin embargo, se evidenció una disminución en la eficiencia de recaudación; además de que la relación entre la TM y el CUO no cumplió con el rango óptimo. A partir de lo expuesto, la EPSA debe evaluar su estructura de costos para evitar su insostenibilidad; además, debe potenciar el nivel de ejecución de inversiones y reprogramar las partidas no ejecutadas.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Shinahota
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PADILLA LTDA. (COSEPP)



Departamento:	Chuquisaca	Población de área de servicio:	4.998
Provincia:	Tomina	Conexiones de agua potable:	1.508
Municipio:	Padilla	Conexiones de alcantarillado:	1.252

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	16,89	27,09	23,24 ▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	97,38	63,36	77,50 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	0,00	8,33	NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	86,11	NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	51,15	79,78	107,24 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	23,95	23,95 ■
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	99,04	99,87 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	90,98	91,88	90,52 ▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	66,30	66,48	75,15 ▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00 ■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	7,91	18,93	12,78 ▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	47,34	78,90	60,92 ▼
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00 ■
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	NSD	36,64	22,50 ▼
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	6,00	40,00	18,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	3,00	4,00 ▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD	NSD	NSD
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	NSD		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	120,28	91,50	79,10 ▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	4,29	3,25	4,21 ▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	80,42	93,37	85,63 ▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,81	1,52	1,62 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,75	3,71	4,91 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,60	4,63	4,92 ▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	15,37	1,51	43,00 ▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	25,00	20,00	25,00 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	3,00	4,00	3,00 ▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	100,00	100,00 ■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS PADILLA LTDA.
(COSEPP)**

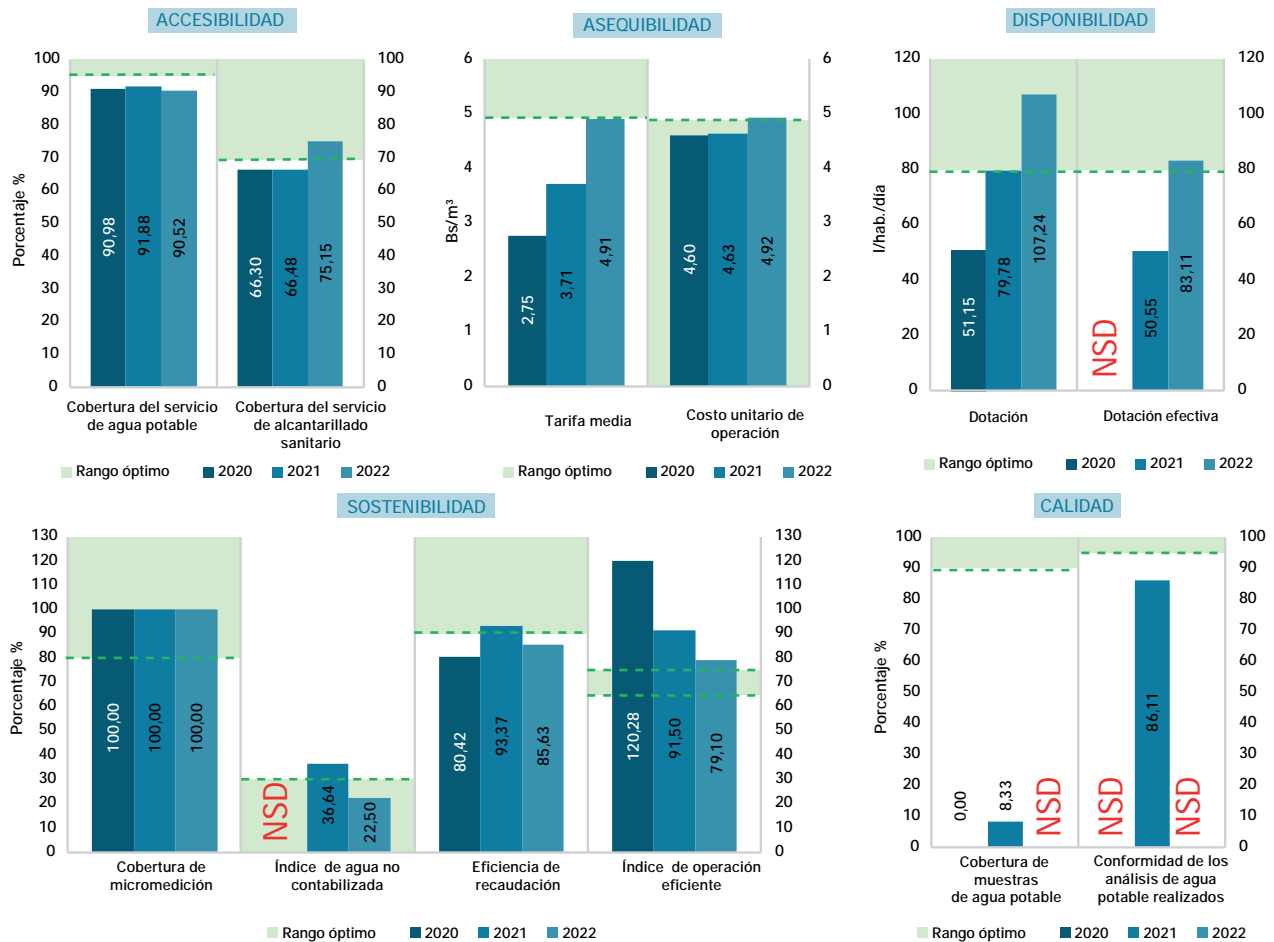
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	116.949,3	178.274,6	158.054
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	11.776,1	28.188,2	19.025
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	128.725,4	206.462,8	177.082
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	116.949,3	194.899,6	150.500
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	125.353,0	130.808,0	137.240
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	87,0	87,0	87
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	17,0	17,0	17
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	28,2	28,2	28
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	0,0	6,0	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	72,0	72,0	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	62,0	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	72,0	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.379,0	1.418,0	1.508
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.005,0	1.026,0	1.252
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.379,0	1.418,0	1.508
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	3,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	3,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	7.579	7.717	4.998
	23	Población abastecida	hab.	6.895	7.090	4.524
	24	Población servida	hab.	5.025	5.130	3.756
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	27.576	28.740
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	119.616	17.226
Balance general	29	Activo disponible	Bs	135.062	190.053	273.374
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	67.626	32.117	96.820
	31	Activo total	Bs	3.874.948	3.851.859	4.015.507
	32	Pasivo corriente	Bs	31.456	58.407	64.919
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	364.995	514.976	696.124
	35	Ingresos por servicios	Bs	345.345	484.776	673.624
	36	Costos operativos del servicio	Bs	439.014	471.217	550.652
	37	Costos operativos totales	Bs	576.996	605.056	675.794
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	25.330	2.500	72.675
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	164.826	165.771	169.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	1
	41	Total personal	empleados	4	5	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	10	30
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	10	30
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NIB o MS	puntos	NR	NR	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	0
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	3	23	10
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	3	5
	48	Longitud total de red de agua potable	km	58	58	58
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR	NR	NR

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

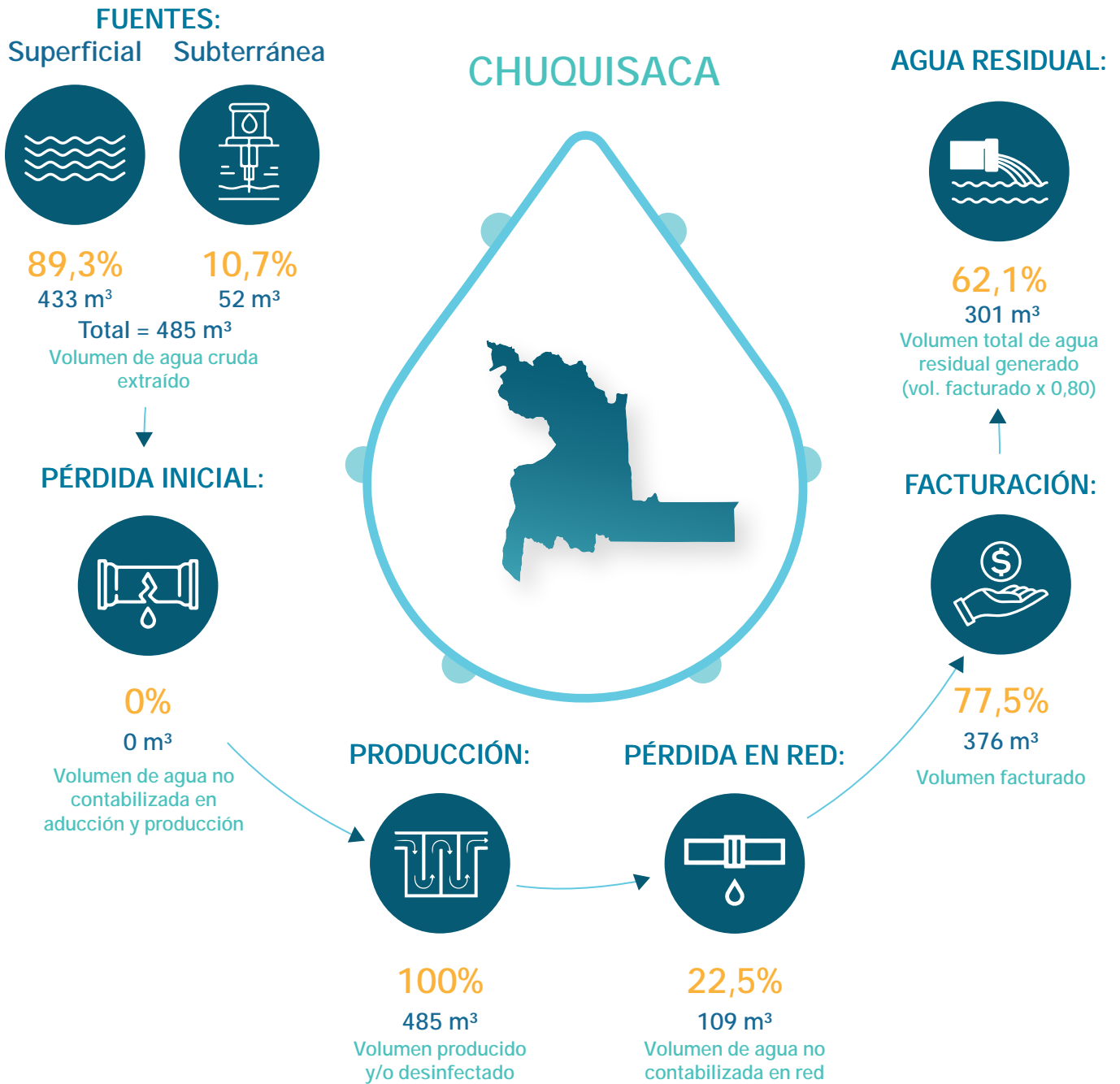


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSEPP, en cuanto a la cobertura del servicio de agua, no cumplió con el parámetro establecido; sin embargo, en el caso de la cobertura del alcantarillado, se alcanzó el rango óptimo. Con relación a otros datos, se evidenció que la dotación incrementó, debido a la demanda de agua de las y los usuarios, además de la producción de sus fuentes de agua; lo cual repercutió en los niveles de dotación efectiva. La sostenibilidad del servicio, a través de la cobertura de micromedición y el índice de agua no contabilizada, evidenció que la EPSA no cumplió con el parámetro óptimo, debido a las deficiencias que tuvo su red de distribución. Por lo cual, se recomienda a la entidad iniciar la renovación de redes para ambos servicios. De la misma manera, se plantea la realización de los análisis de calidad de agua, dando cumplimiento al plan de calidad de agua para la próxima gestión. El IOE del 2022 reflejó una reducción favorable; lo cual generó que los ingresos cubran con los costos operativos. En este sentido, para optimizar el servicio, se recomienda controlar y optimizar los costos operativos; además, debido a la disminución de la eficiencia de recaudación respecto a la gestión anterior, se sugiere mejorar los procesos de recaudo y cobranza. Asimismo, COSEPP debe enfocarse en los resultados de la relación entre la TM y el CUO, pues el valor del primero no fue suficiente para cubrir el segundo. En este sentido, se sugiere a la EPSA evaluar su estructura de costos para evitar su insostenibilidad; mejorar la ejecución de inversiones, pese a que existen mejoras; además de reprogramar las partidas no ejecutadas.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Padilla
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "AGUAYSES" R.L. (AGUAYSES)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	2.592
Provincia:	Andrés Báñez	Conexiones de agua potable:	504
Municipio:	Porongo	Conexiones de alcantarillado:	399

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	27,89	37,63	42,46	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,20	69,54	63,61	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	125,00	75,00	83,33	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	97,89	92,31	100,00	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	237,39	296,92	292,08	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	99,98	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	74,54	78,65	87,50	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	60,04	64,47	69,27	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	13,19	17,83	20,15	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD	101,01	102,60	▲
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	0,00	75,00	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD	38,06	40,03	▲
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	93,75	100,00	50,00	▼
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,80	30,46	36,39	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	10,00	6,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	43,00	NSD	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	106,90	90,33	85,76	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,26	0,80	0,05	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	40,58	61,08	72,02	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	85,94	93,22	93,38	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,73	6,23	5,47	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	6,92	6,30	5,78	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	40,00	50,05	94,86	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	20,00	25,00	20,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	12,00	9,00	10,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	46,67	100,00	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "AGUAYSES" R.L.
(AGUAYSES)**

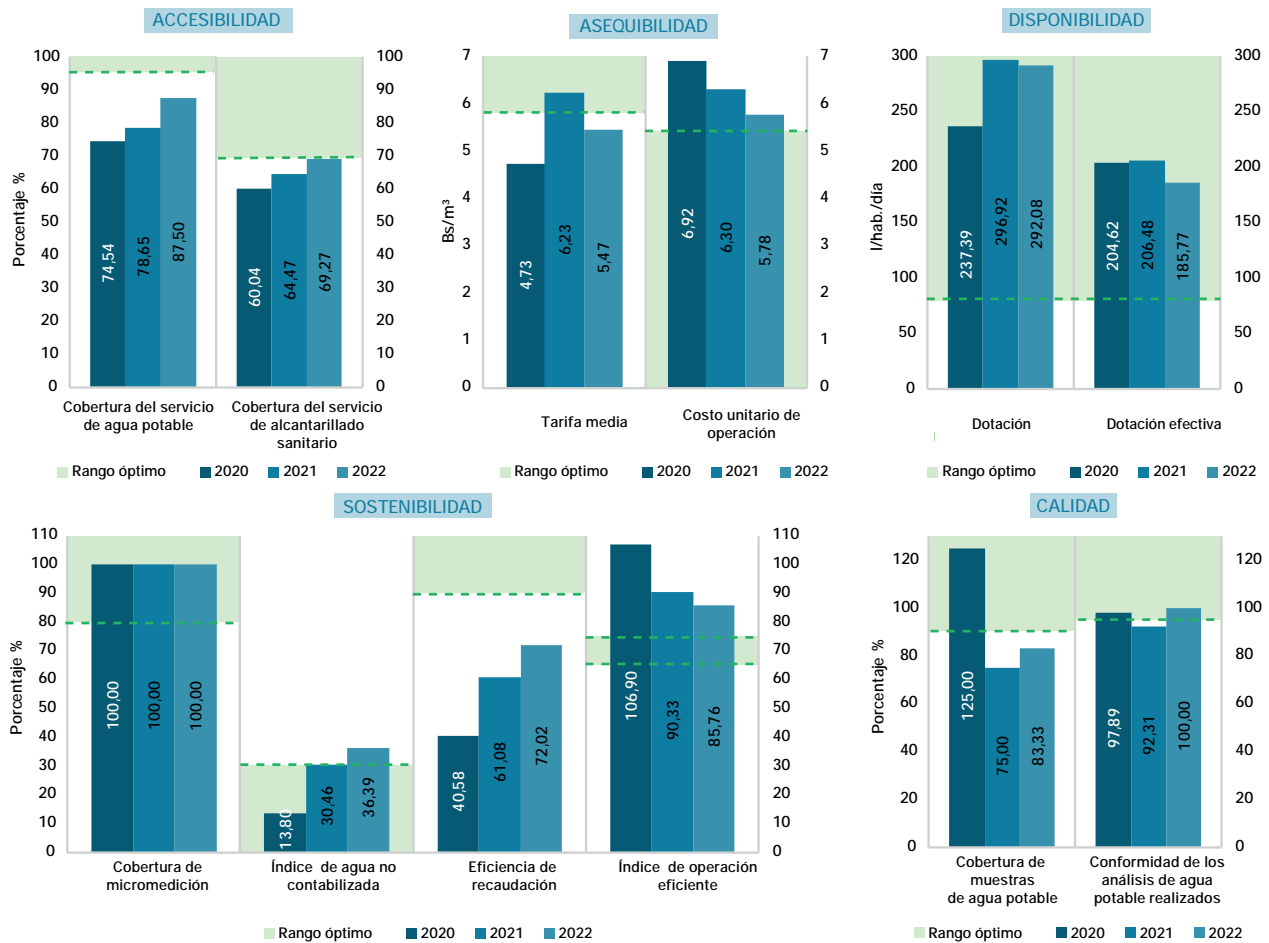
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	158.303	213.610	241.786
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	158.303	213.610	241.786
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	136.450	148.544	153.788
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NR	120.041	126.227
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	65	65	65
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	137	137	137
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	36	36	36
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	10	6	10
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	8	8	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	139	24	40
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	142	26	40
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	0	6	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	2	8	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	406	438	504
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	327	359	399
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	406	438	504
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	2.451	2.506	2.592
	23	Población abastecida	hab.	1.827	1.971	2.268
	24	Población servida	hab.	1.472	1.616	1.796
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	812	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	39.665	111.274	34.074
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	383.595	360.215	235.194
	31	Activo total	Bs	3.764.699	3.730.225	4.150.340
	32	Pasivo corriente	Bs	154.206	138.273	667.102
	33	Pasivo no corriente	Bs	3.081.083	3.339.223	3.208.312
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	831.710	975.549	888.459
	35	Ingresos por servicios	Bs	645.605	925.543	840.620
	36	Costos operativos del servicio	Bs	889.111	881.224	761.936
	37	Costos operativos totales	Bs	943.850	936.397	889.421
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	174.435	115.112	230.641
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	436.087	230.003	243.141
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	1
	41	Total personal	empleados	5	4	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	19	7	12
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	19	15	12
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBO/MS	puntos	90	6	8
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	96	6	16
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	4	3
	48	Longitud total de red de agua potable	km	10	10	10
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	4	NR	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NR	NR	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	10	10	9

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

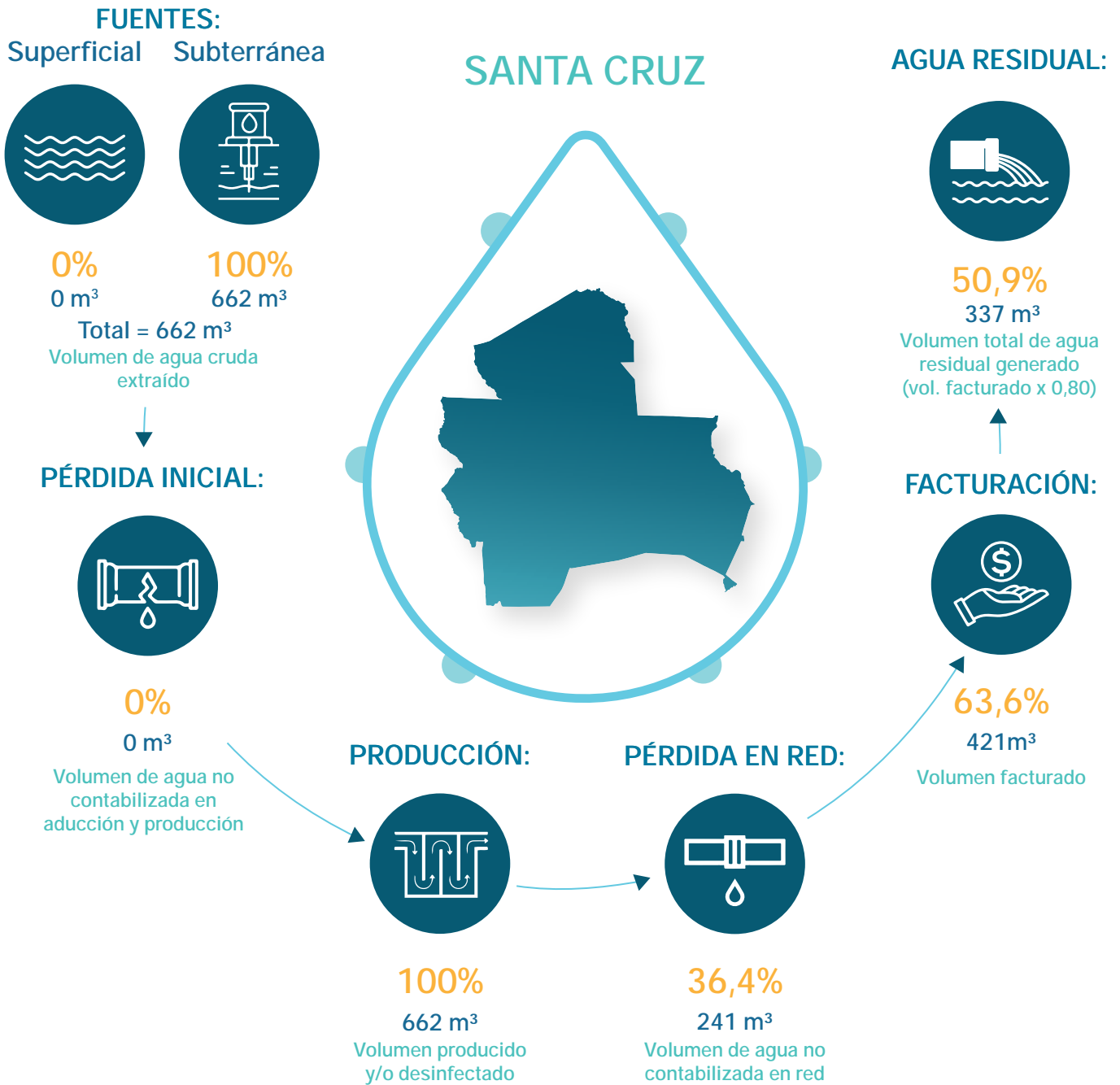


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

AGUAYSES, en general, presentó un desempeño deficiente durante el 2022. La accesibilidad al recurso hídrico presentó un ascenso en las coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario; sin embargo, pese a dicho incremento, no se logró alcanzar los parámetros establecidos. La disponibilidad del recurso hídrico presentó una dotación efectiva sobre lo óptimo; es decir, que cada habitante utilizó agua en exceso para su consumo, por lo cual, es importante que la EPSA incentive el uso adecuado y la preservación del líquido elemento. En cuanto a la sostenibilidad del recurso hídrico, también se evidenciaron resultados negativos, debido a cada conexión contó con un medidor instalado, pero las pérdidas de agua potable en la red superaron el límite óptimo. En cuanto a la calidad del agua, la entidad no ejecutó la cantidad de muestras recomendadas por el ente regulador; por lo cual, se solicita el cumplimiento de este aspecto, además de gestionar proyectos de preinversión e inversión para incrementar las conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado sanitario. En la parte económica, la EPSA reportó un IOE por encima del rango óptimo; lo cual significa que sus ingresos operativos lograron cubrir sus costos operativos. Asimismo, la EPSA presentó un aumento en el margen financiero, destinado a inversiones, lo cual fue beneficioso para AGUAYSES. De todas maneras, la entidad reflejó morosidad; por lo tanto, debe implementar medidas y estrategias de cobro efectivas; revisar su estructura tarifaria y evaluar la posibilidad de ajustarlo, enmarcada a la política tarifaria y condiciones del mercado.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Porongo
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE "CHANÉ INDEPENDENCIA" R.L. (CAPCHI)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	4.752
Provincia:	Obispo Santistevan	Conexiones de agua potable:	1.028
Municipio:	Fernández Alonso - Chané Independencia	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	96,83	82,48	90,18	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	60,84	66,70	66,24	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	100,00	100,00	100,00	■
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	83,33	85,00	83,33	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	145,39	143,02	153,49	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	88,33	87,04	86,53	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	96,83	96,20	105,19	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	39,16	33,30	33,76	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	86,65	104,65	88,96	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,09	0,17	0,68	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	67,93	76,82	75,31	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	9,58	9,91	10,98	
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,74	2,63	2,56	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,55	4,50	3,95	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	0,00	0,00	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	75,00	50,00	50,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	NSD	NSD	NSD	

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE "CHANÉ INDEPENDENCIA" R.L. (CAPCHI)

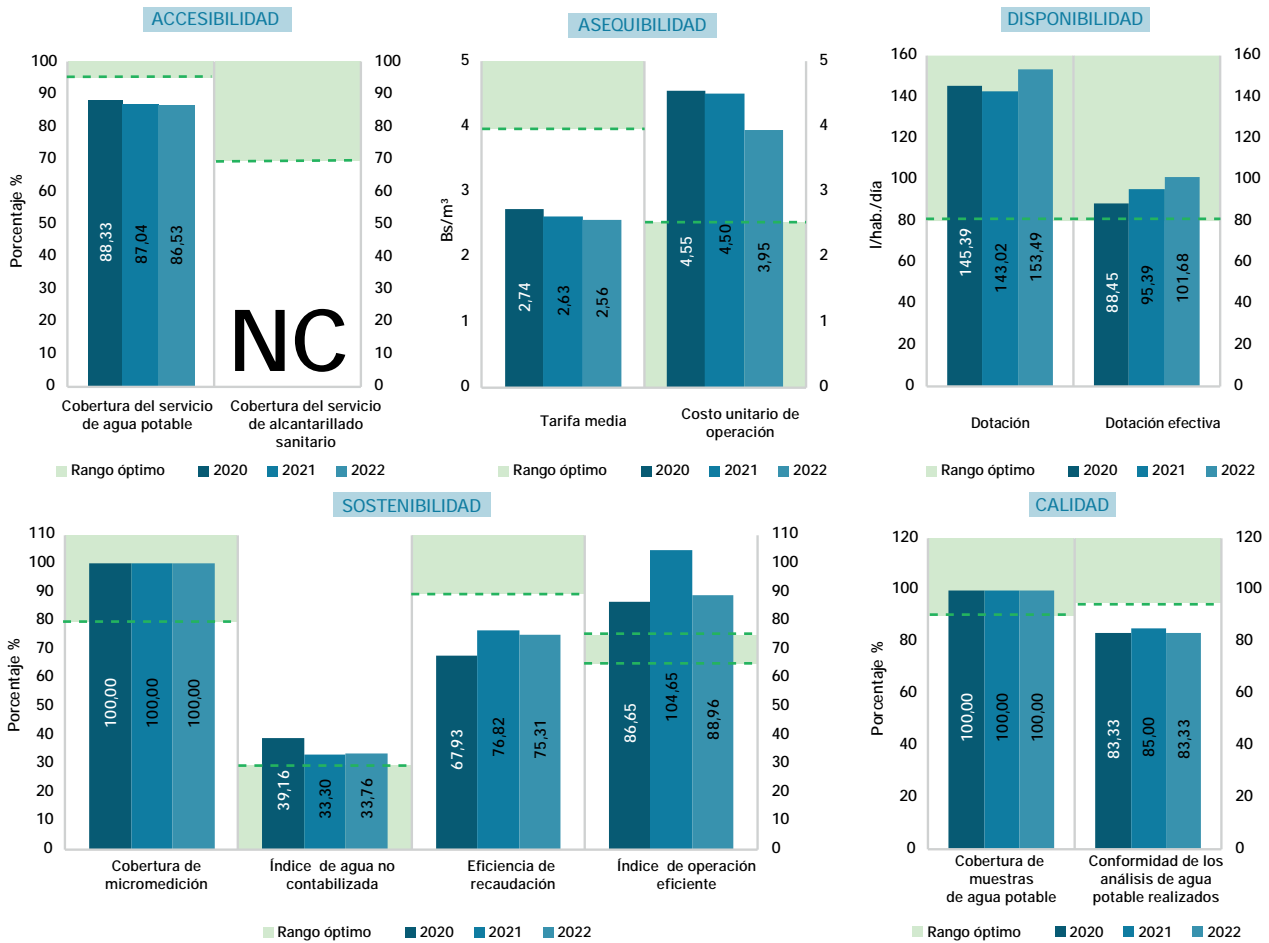
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	212.052	210.682	230.368
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	212.052	210.682	230.368
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	129.014	140.520	152.604
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	25	29	29
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	25	25	25
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	12	12	12
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	50	51	50
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	60	60	60
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	999	1.009	1.028
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	999	1.009	1.028
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,00	4,00	4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	4.524	4.637	4.752
	23	Población abastecida	hab.	3.996	4.036	4.112
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	23.273	36.672	48.469
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	113.331	85.566	96.511
	31	Activo total	Bs	2.892.366	2.633.590	2.481.800
	32	Pasivo corriente	Bs	254.026	221.288	71.154
	33	Pasivo no corriente	Bs	23.001	39.759	201.328
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	418.032	395.052	425.865
	35	Ingresos por servicios	Bs	353.431	369.128	390.946
	36	Costos operativos del servicio	Bs	362.238	413.404	378.866
	37	Costos operativos totales	Bs	586.464	632.373	602.562
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	0	0	37.261
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	24.000	29.000	29.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	3	2	2
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	NR	NR	NR
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	NR	NR	NR
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBO/MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	28	28	28
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

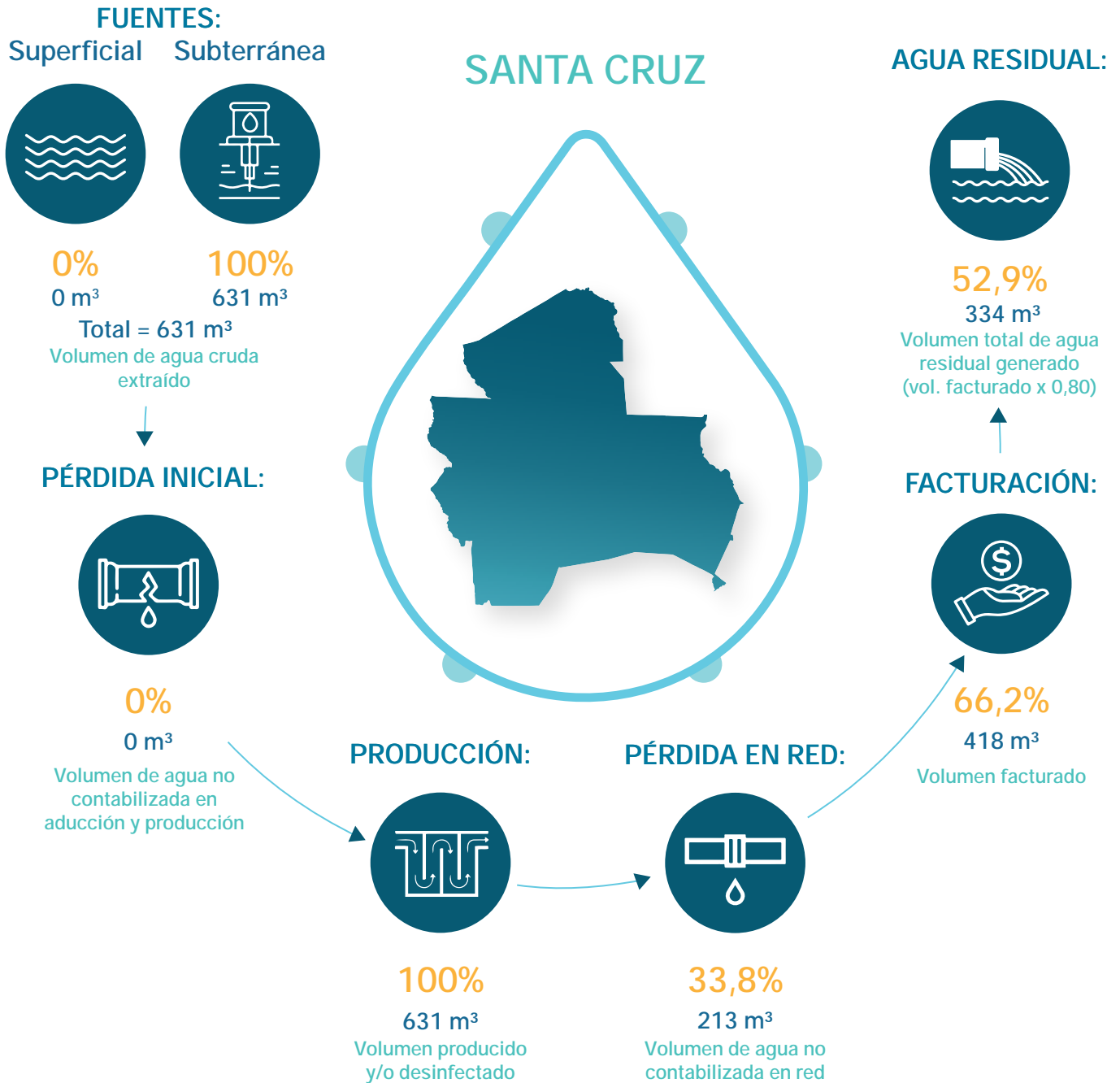


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

En la gestión 2022, CAPCHI registró una leve reducción (0,5%) en la cobertura de agua potable con relación a la anterior gestión; dicha cifra es inferior al parámetro óptimo y demanda el incremento de conexiones de agua potable al 13% de la población del área autorizada, que aún no cuenta con el servicio. Con esta medida, se podrá cumplir con las metas de expansión proyectadas en su PTDS 2020-2022 y el POA 2022. Por otro lado, la sostenibilidad del servicio se encuentra observada, debido a que en las últimas tres gestiones la EPSA alcanzó un indicador de índice de agua no contabilizada en red mayor al parámetro óptimo (<30%); por lo cual, se recomienda a la entidad implementar medidas correctivas para eliminar las pérdidas físicas o aparentes. Con relación a lo económico, la EPSA logró una mayor eficiencia operativa el 2022, al disminuir su índice de operación eficiente en 15,69 puntos porcentuales (en comparación al 2021). Esto se explica, principalmente, porque sus ingresos operativos aumentaron un 7,80%. Sin embargo, la EPSA tuvo dificultades para cobrar sus servicios, con un 24,69% de morosidad en sus facturas. Asimismo, la diferencia entre la tarifa media y el costo unitario se redujo de 1,87 a 1,39; lo que significa que la EPSA perdió Bs 1,39 por cada metro cúbico de agua que facturó.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Fernández Alonso - Chané Independencia
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



JUNTA ADMINISTRADORA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE VILLA TUNARI (JASAP)

Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	5.827
Provincia:	Chapare	Conexiones de agua potable:	1.161
Municipio:	Villa Tunari	Conexiones de alcantarillado:	699



CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confir mabilidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	184,72	179,17	167,02	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	59,50	59,50	40,09	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	494,79	410,49	376,86	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,65	100,00	99,62	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	67,27	60,49	59,98	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	96,56	82,58	82,69	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Inciden cia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	65,66	70,00	68,34	▼
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD	NSD	NSD	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	15,00	15,00	16,04	▲
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00	30,00	59,91	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	28,00	28,00	■
	Mantenimiento apropiado	20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	0,00	0,00	■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	119,00	158,00	138,00	▼
		22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	5,00	9,00	3,00	▼
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	79,76	92,33	47,33	▼
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	NSD	NSD	NSD	
		25	Ef ciencia de recaudación	90%	47,02	59,30	77,51	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	NSD	NSD	NSD	
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	0,22	NSD	1,17	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	0,30	NSD	0,80	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	0,00	0,00	25,00
	31		Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	3,00	■
	32		Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde

NSD: No se determinó



JUNTA ADMINISTRADORA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE VILLA TUNARI (JASAP)

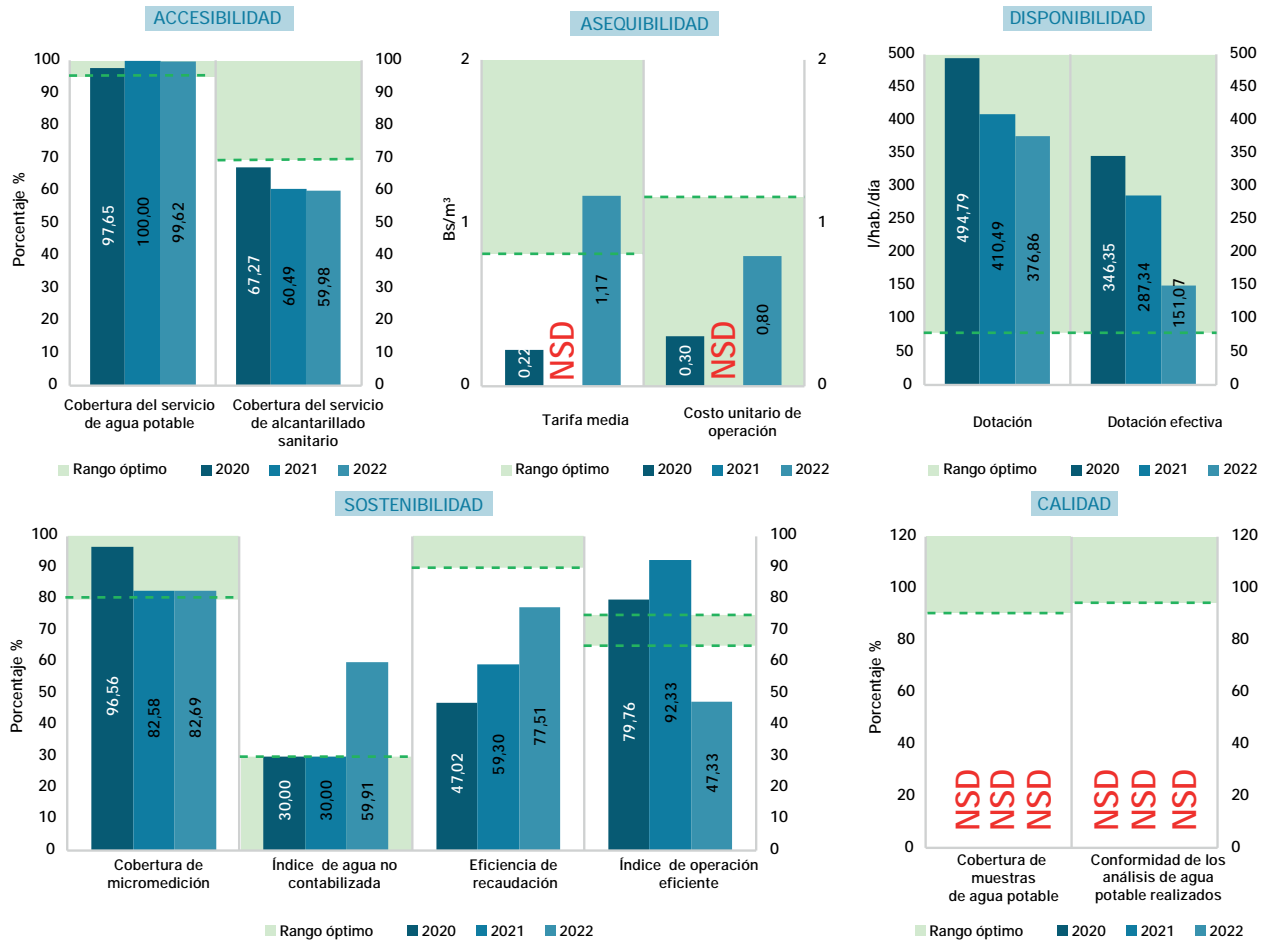
CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	1.048.532	1.017.076	951.000
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	891.252	864.515	798.500
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NR	NR	NR
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	623.877	605.160	320.089
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	327.718	338.890	175.000
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	64,8	65	65
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NR	NR	NR
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NR	NR	NR
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	72	72
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	987	1.154	1.161
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	680	698	699
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	953	953	960
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	5.054	5.770	5.827
	23	Población abastecida	hab.	4.935	5.770	5.805
	24	Población servida	hab.	3.400	3.490	3.495
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	NR
Balance general	29	Activo disponible	Bs	43.950	36.084	101.340
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	73.504	79.900	84.213
	31	Activo total	Bs	NR	NR	16.214.567
	32	Pasivo corriente	Bs	NR	NR	NR
	33	Pasivo no corriente	Bs	NR	NR	NR
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	232.132	290.826	508.258
	35	Ingresos por servicios	Bs	138.732	196.324	374.524
	36	Costos operativos del servicio	Bs	185.140	268.516	240.533
	37	Costos operativos totales	Bs	188.741	268.516	256.088
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	NR	NR	NR
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	NR	NR	NR
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	0	0	1
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	15	51	28
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	15	51	28
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	NR	NR	NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	3	3
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	0	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	10	11	11
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	9	12	11
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	3	6	2
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	8	8	8

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

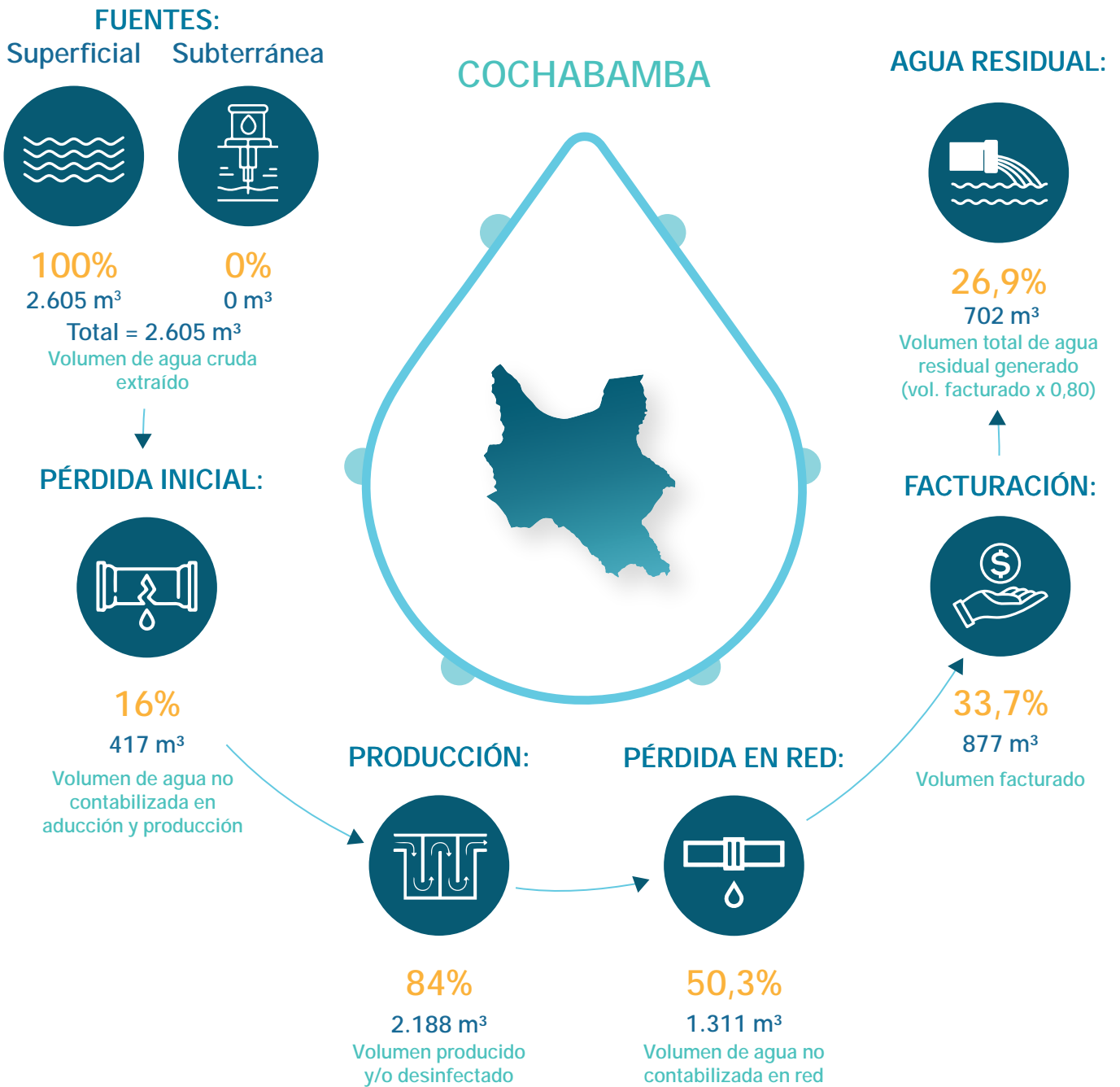


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La cobertura del servicio de agua, por parte de JASAP, pasó su rango óptimo; sin embargo, no se cumplió con el parámetro establecido en cuanto a la cobertura de alcantarillado sanitario; lo cual evidenció la necesidad de implementar proyectos de ampliación y renovación del sistema de alcantarillado en el área de prestación de servicio. La disponibilidad del recurso hídrico (reflejada en la dotación) registró un incremento, debido a la demanda de agua de las y los usuarios, además de la producción de sus fuentes de agua; esto también se reflejó en la dotación efectiva (que, del mismo modo, sobrepasó el rango óptimo). La sostenibilidad del servicio, a partir de los datos de la cobertura de la micromedición, también, fue mayor al parámetro establecido; contrariamente, el índice de agua no contabilizada y la cobertura de muestras de agua potable no alcanzaron el valor deseado. Por ello, se recomienda a la EPSA realizar análisis de la calidad de agua en las próximas gestiones. En el tema económico, el IOE del 2022 fue inferior a lo esperado (reflejó una reducción respecto a la gestión anterior); por lo cual, los ingresos operativos del servicio lograron cubrir los gastos. Asimismo, se evidenció una mejora en la eficiencia de recaudación y la tarifa media fue suficiente para cubrir el costo unitario de operación; lo cual contribuyó a la sostenibilidad de la EPSA. Cabe recalcar que, en las últimas gestiones, JASAP no reportó inversiones; por lo que, se recomienda la planificación de actividades en este ámbito.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Asociación civil
Categoría	D
Localidad	Villa Tunari
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	No presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COLOMI (COLOMI)



Departamento:	Cochabamba	Población de área de servicio:	8.725
Provincia:	Chapare	Conexiones de agua potable:	1.380
Municipio:	Colomi	Conexiones de alcantarillado:	1.348

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confir mación del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	48,90	47,58	51,62	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00	70,00	60,77	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	NSD	NSD	
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	NSD	NSD	
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	97,41	93,58	93,09	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	NSD	
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	82,26	80,75	79,08	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	80,50	78,80	77,25	▼
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	0,37	0,37	NSD	
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Inciden cia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	NC	NC	NC	
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	198,00	150,00	146,44	▼
	13	Control de agua residual	> 95%	NSD	NSD	NSD		
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	41,51	30,23	27,80	▼
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	91,67	NSD	94,79	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	5,37	5,00	12,13	▲
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	26,03	26,32	30,84	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	30,00	38,00	31,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	15,00	9,00	8,00	▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	191,00	0,00	8,00	▲
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	0,00	17,00	1,00	▼		
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	92,31	57,05	89,20	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	NSD	NSD	13,90	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	87,65	100	100	■
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	0,00	NSD	0,58	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	0,93	1,12	1,17	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	1,11	0,99	1,55	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	100,00	46,67	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	50,00	40,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	3,00	4,00	▲
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	NSD	100,00	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO COLOMI (COLOMI)

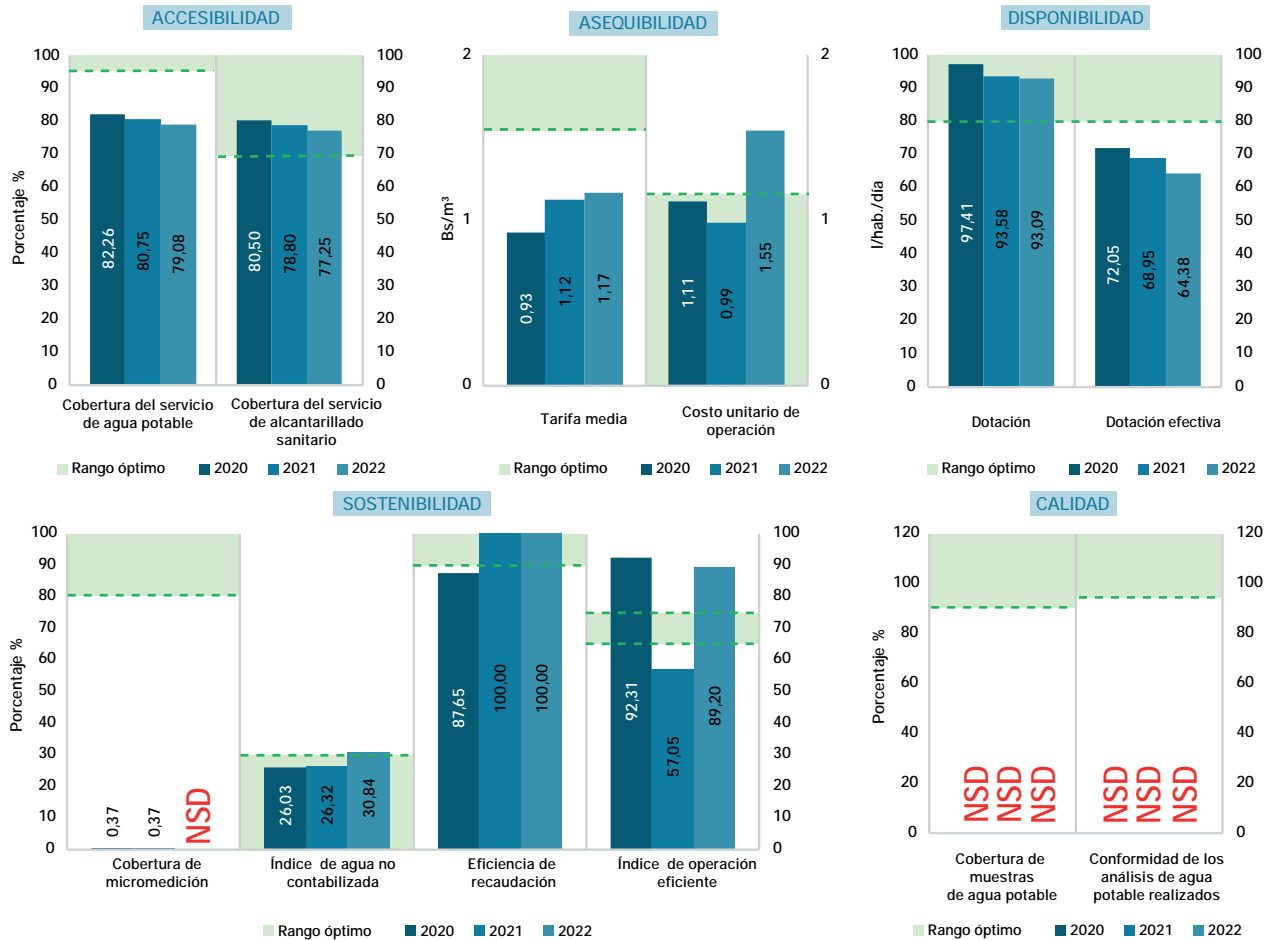
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	254.168	245.930	266.808
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	240.520	233.634	234.436
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	177.918	172.151	162.142
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	281.824	206.581	189.954
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	59	59	59
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	NC	NC	NC
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	78	78	78
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	NR	NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	NR	72	NR
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	NR	NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR	NR	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.353	1.368	1.380
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	1.324	1.335	1.348
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	5	5	5
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	8.224	8.471	8.725
	23	Población abastecida	hab.	6.765	6.840	6.900
	24	Población servida	hab.	6.620	6.675	6.740
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	NR
Balance general	29	Activo disponible	Bs	46.622	97.445	52.053
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	20.350	0	0
	31	Activo total	Bs	547.326	633.363	643.816
	32	Pasivo corriente	Bs	NR	NR	3.745
	33	Pasivo no corriente	Bs	0	0	0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	202.815	277.990	267.858
	35	Ingresos por servicios	Bs	164.825	193.200	189.130
	36	Costos operativos del servicio	Bs	187.213	158.607	238.937
	37	Costos operativos totales	Bs	198.219	169.663	250.568
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	345.323	38.300	21.000
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	345.323	38.300	45.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	6	4	5
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	51	NR	4
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	51	NR	4
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	88	NR	91
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	96	NR	96
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	4	5	4
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	20	12	10
	48	Longitud total de red de agua potable	km	13	13	13
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	26	0	1
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	0	22	1
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	14	14	14

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

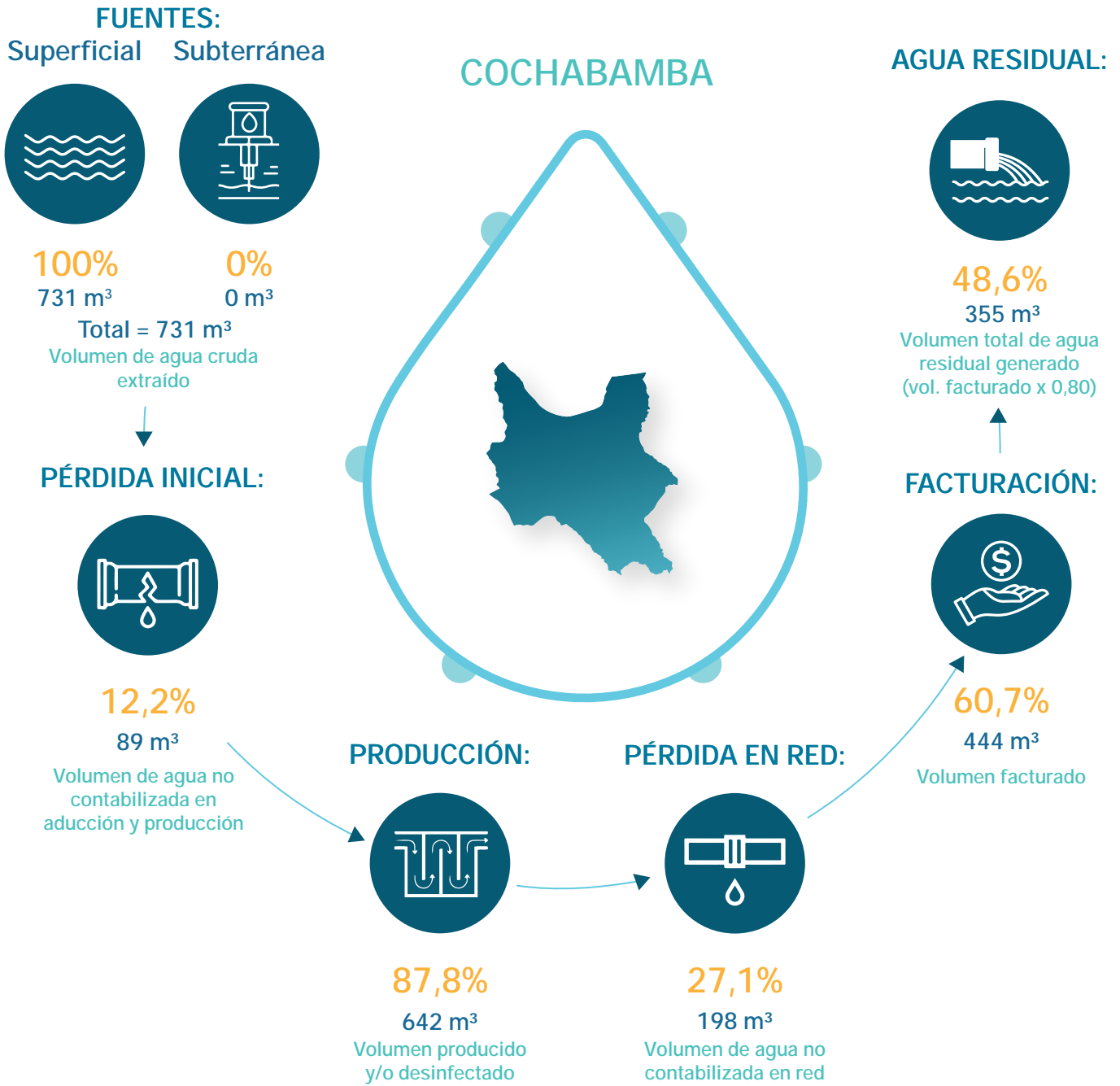


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COLOMI no cumplió con el rango óptimo de la cobertura de agua potable; sin embargo, el alcance de la prestación de alcantarillado sanitario superó el parámetro establecido. Ambos aspectos fueron resultado de la demanda del servicio de la población. En cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, se incrementó la dotación debido a la demanda de agua de las y los usuarios. La sostenibilidad del servicio, representada a través de la cobertura de la micromedición, evidenció que COLOMI no implementó medidores en su sistema de agua. Por otra parte, la calidad de agua, tomando en cuenta la cobertura de muestras y la conformidad de los análisis realizados, no llegó al parámetro óptimo. En este sentido, se recomienda tomar en cuenta estos aspectos para desarrollar acciones para mejorar la prestación de los servicios de la entidad. Con relación a lo económico, el IOE reflejó un incremento no favorable en 2022; donde los ingresos operativos del servicio cubrieron los costos, pero con cierta limitación. Por otra parte, la EPSA tuvo una recaudación, razonablemente, eficiente. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la relación entre la tarifa media y el costo unitario de operación no cumplió con el rango óptimo; es decir, que el valor de la TM no fue suficiente para cubrir el CUO. De esta manera, se sugiere a COLOMI evaluar su estructura de costos en favor de su sostenibilidad; incrementar el nivel de ejecución de inversiones; y reprogramar las partidas no ejecutadas.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Asociación civil
Categoría	D
Localidad	Colomi
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	No presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "SANTA MARTHA" R.L. (COOAJOSAM)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	4.750
Provincia:	Andrés Ibáñez	Conexiones de agua potable:	963
Municipio:	La Guardia - San José	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	36,18	33,80	38,76	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	86,45	88,00	80,73	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	66,67	75,00	100,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	84,21	91,11	83,33	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	100,09	90,03	100,90	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	NSD	NSD	
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	91,56	91,87	91,23	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	43,60	40,73	46,71	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
		18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	13,55	12,00	19,27	▲
	Mantenimiento apropiado	19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	6,00	0,00	0,00	■
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	0,00	0,00	0,00	■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	87,57	88,31	89,64	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	8,95	8,97	7,26	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	71,96	80,25	84,69	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	10,94	2,75	2,82	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,22	2,75	2,80	▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,74	6,09	6,08	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	43,75	53,38	39,49	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	50,00	50,00	■
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	4,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,81	97,86	99,39	▲

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"SANTA MARTHA" R.L.
(COOSAJOSAM)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

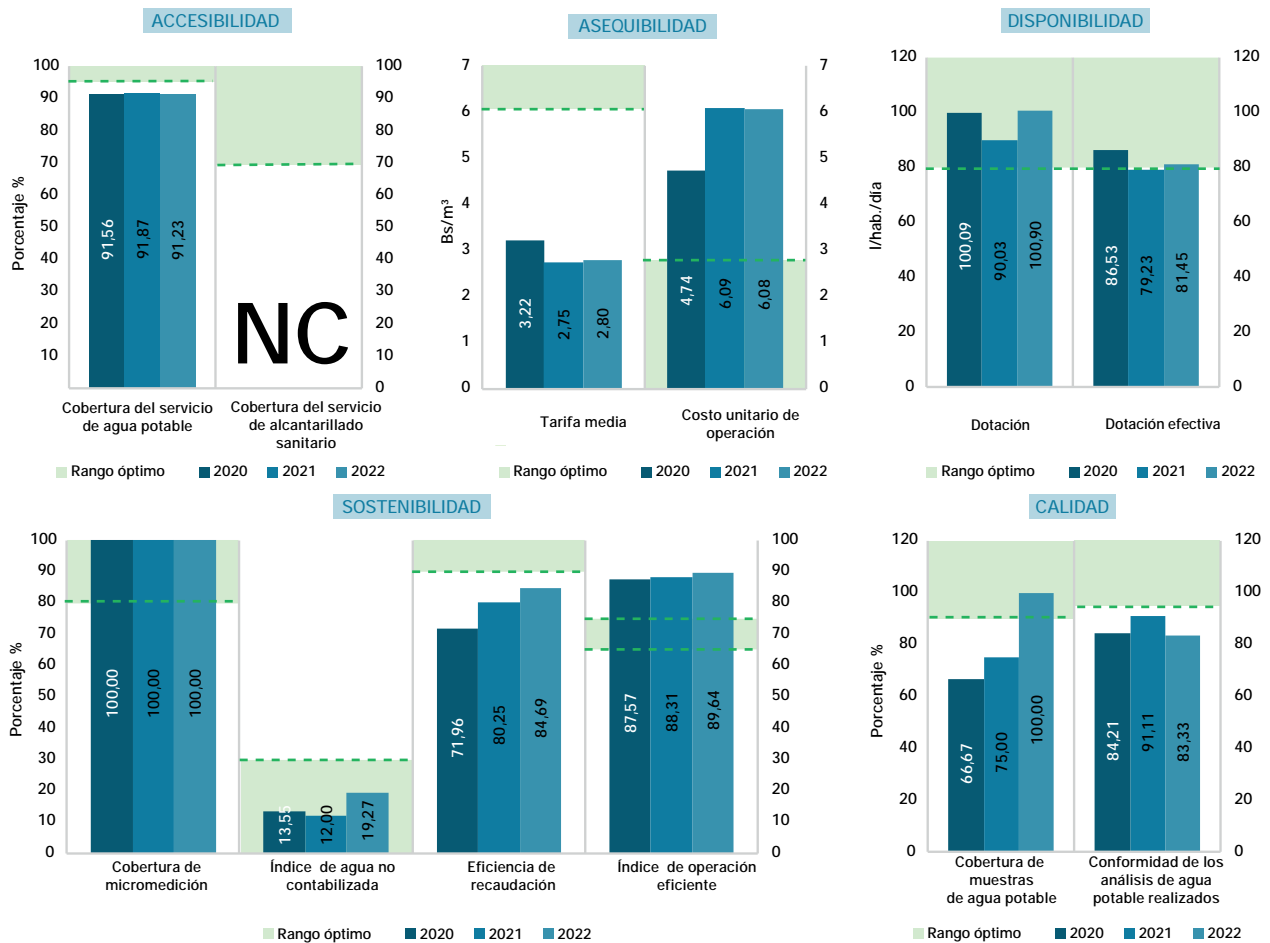
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	148.941	139.147	159.596
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	148.941	139.147	159.596
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	128.764	122.452	128.834
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	47	47	47
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	39	39	39
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	8	9	12
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	32	41	50
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	38	45	60
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	906	941	963
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	906	941	963
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	4.453	4.609	4.750
	23	Población abastecida	hab.	4.077	4.235	4.334
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	NR	NR
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	17	35	36
Balance general	29	Activo disponible	Bs	245.776	206.390	196.633
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	116.185	66.477	55.155
	31	Activo total	Bs	1.643.951	6.001.020	5.810.239
	32	Pasivo corriente	Bs	27.460	23.019	27.074
	33	Pasivo no corriente	Bs	152.406	142.074	137.021
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	575.157	521.141	558.874
	35	Ingresos por servicios	Bs	414.295	336.631	360.260
	36	Costos operativos del servicio	Bs	503.656	460.209	500.964
	37	Costos operativos totales	Bs	610.587	746.040	783.026
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	56.094	55.394	61.211
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	128.208	103.773	155.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	2
	41	Total personal	empleados	4	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	134	137	163
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	137	140	164
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NB o MS	puntos	12	12	12
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	12	12	12
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	1	0	0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	18	18	19
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

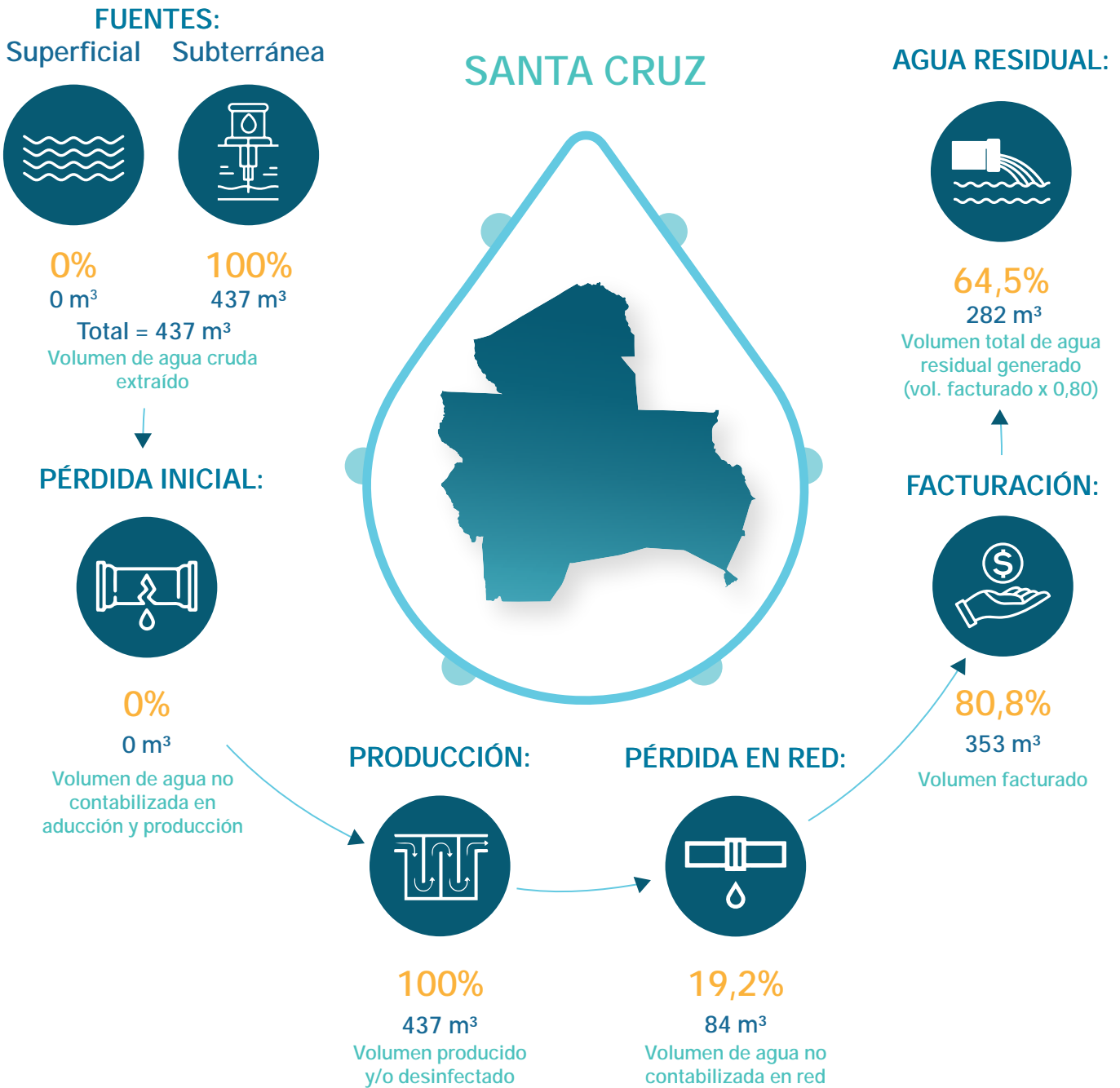


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COOSAJOSAM, en general, presentó un desempeño regular durante la gestión. El indicador vinculado a la accesibilidad al recurso hídrico presentó un descenso mínimo de la cobertura de agua potable; por lo cual, en las últimas gestiones, no logró superar su valor óptimo. Esto reflejó que aún existen zonas con carencia de este servicio. La disponibilidad del recurso hídrico presentó una dotación efectiva óptima; es decir, que cada habitante utilizó agua suficiente para su consumo, no obstante, la EPSA debe incentivar la preservación del recurso. En cuanto a la sostenibilidad, se evidenció que cada conexión tiene un medidor instalado; por lo cual, la pérdida de agua potable en la red fue mínima. Con relación a la calidad, la entidad ejecutó la cantidad de muestras recomendadas por el ente regulador; a partir de esto, se evidenció que la EPSA presentó problemas en el control y monitoreo de sus procesos de tratamiento y desinfección, y se confirmó la presencia de hierro y manganeso en el agua. Por lo cual, COOSAJOSAM debe controlar los niveles de estos metales pesados, mediante los tratamientos adecuados para su eliminación o reducción, en cumplimiento a la NB 512. En el tema económico, la entidad registró un IOE de 89,64%, con un margen del 10,36%. La liquidez de la organización fue una fortaleza, ya que se registró Bs 7,26 por cada Bs 1,00 de deuda corriente. Sin embargo, la morosidad es un desafío crítico pues, a pesar de que la EPSA tuvo una recaudación de 84,69% en 2022, existió un déficit tarifario que afectó la capacidad de la misma para cubrir costos y gastos de inversión. Esto generó la pérdida de Bs 3,28 por metro cúbico suministrado. En este sentido, sobre todo, se recomienda a COOSAJOSAM, ajustar la estructura tarifaria para contribuir a su sostenibilidad financiera.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	La Guardia - San José
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO "SANTA FE" R.L. (COSPUSFE)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	10.022
Provincia:	Ichilo	Conexiones de agua potable:	2.251
Municipio:	San Carlos	Conexiones de alcantarillado:	1.145

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	22,34	24,74	22,49	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	75,45	71,79	79,59	▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD	48,33	66,67	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD	95,98	96,50	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	116,47	126,57	111,21	▼
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	NSD	24,00	▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	NSD	100,00	▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	97,26	97,59	99,28	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	50,50	▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	31,18	24,74	22,49	▼
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NSD	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NSD	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	24,55	28,21	20,41	▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	NSD	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	NSD	NSD	5,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NSD	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NSD			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	100,51	96,74	94,24	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	3,39	2,17	1,75	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	67,02	82,82	83,44	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	3,26	3,03	2,87	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,16	3,18	3,10	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,38	4,80	4,66	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	46,66	77,09	48,41	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	50,00	45,45	50,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00	5,00	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	97,72	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "SANTA FE" R.L.
(COSPUSFE)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

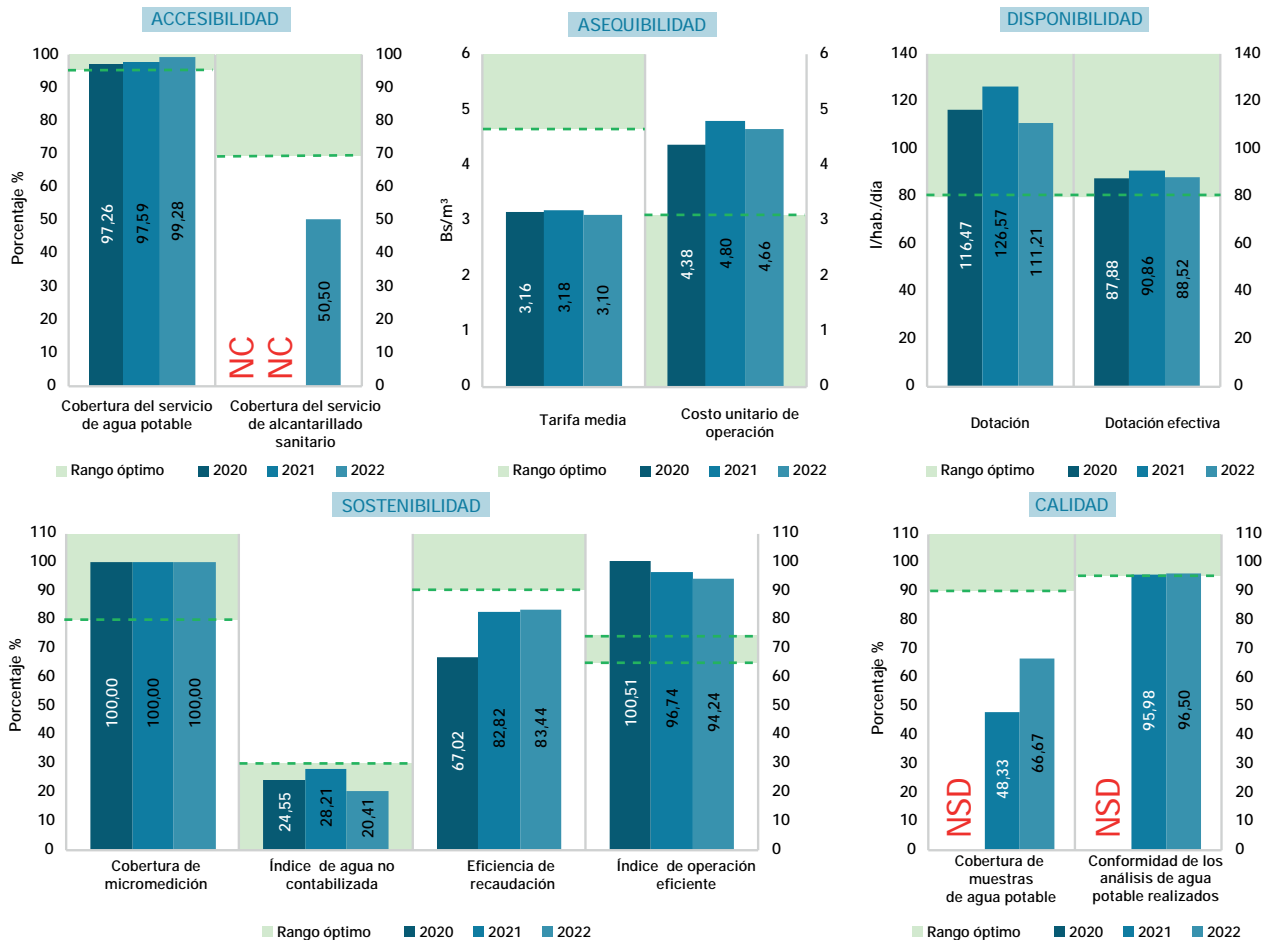
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	401.550	444.730	403.880
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	401.550	444.730	403.880
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	302.989	319.264	321.465
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	205	205	205
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	147	205	205
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	130
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR	29	40
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR	167	193
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR	174	200
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	2137	2178	2.251
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	1.145
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	2137	2178	2.251
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,42	4,42	4,42
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	4,42
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	9.712	9.864	10.022
	23	Población abastecida	hab.	9.446	9.627	9.949
	24	Población servida	hab.	NC	NC	5.061
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	NR	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	NR	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	285.614	135.533	92.548
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	315.468	174.264	165.195
	31	Activo total	Bs	6.780.290	6.560.843	6.471.817
	32	Pasivo corriente	Bs	84.291	62.467	52.736
	33	Pasivo no corriente	Bs	136.714	136.419	132.834
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	1.138.259	1.382.824	1.349.217
	35	Ingresos por servicios	Bs	956.428	1.014.544	997.440
	36	Costos operativos del servicio	Bs	1.144.085	1.337.770	1.271.534
	37	Costos operativos totales	Bs	1.326.960	1.533.295	1.499.388
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	164.634	321.597	189.164
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	352.853	417.186	390.795
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	5	5	5
	41	Total personal	empleados	10	11	10
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	300	512	502
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	307	512	502
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBO/MS	puntos	NR	NR	21
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	21
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	NR	NR	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	NR	NR	11
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	30	31
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NR
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NR
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NR

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

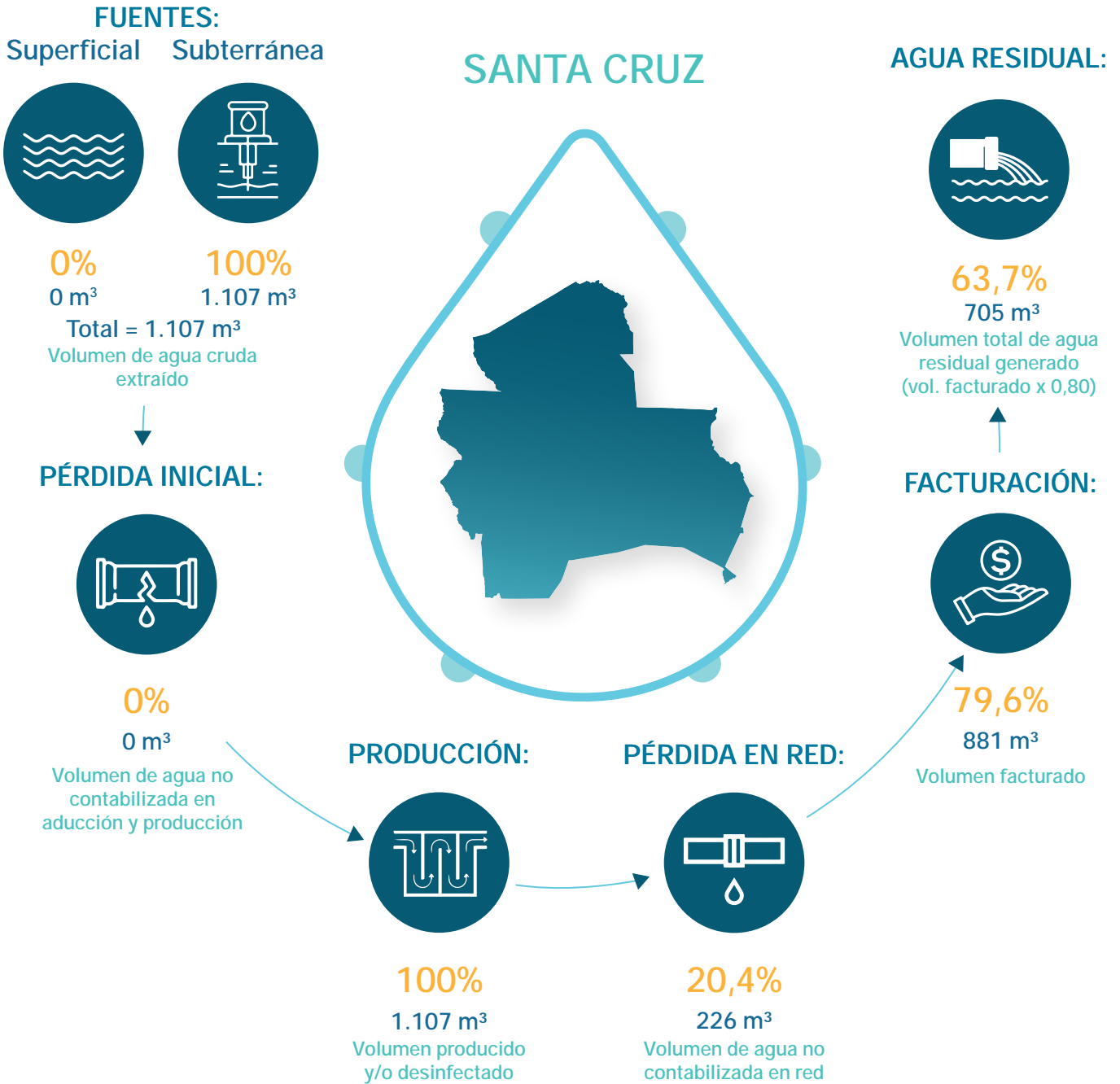


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Respecto a la sostenibilidad del servicio, COSPUSFE (en el 2022) alcanzó solo el 50,50 % del valor óptimo en la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario. Esto significa que no se estaría proporcionando el servicio de alcantarillado en gran parte de su área de prestación de servicio. Por lo cual, la EPSA debe programar mayor número de acometidas de alcantarillado en cumplimiento a su PTDS vigente. Así mismo, en el marco de la RAR AAPS N°300/2018, que aprueba la guía de monitoreo y control de la operación y mantenimiento de las PTAR, se recomienda a la EPSA generar información técnica sobre la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales domésticas. En lo económico, el resultado del IOE reflejó riesgo en la sostenibilidad operativa de la EPSA, si es que no se reducen los gastos innecesarios. En cuanto a la recaudación en 2022, COSPUSFE presentó una mejora porque disminuyó las cuentas por cobrar; por ello, la entidad debe seguir implementando políticas de cobranza para bajar el nivel de morosidad. Es importante mencionar que la EPSA debe centrarse en generar rentabilidad, debido a que según los indicadores, la tarifa media que cobra por el servicio de agua no fue suficiente para cubrir el costo unitario operativo. Esto debe ser contrarrestado, debido a que puede afectar a los ingresos, incrementar el déficit; además de limitar la capacidad de inversión de la EPSA.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	San Carlos
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
"SAN CARLOS" R.L.
(COSPUSAN)**



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	6.576
Provincia:	Ichilo	Conexiones de agua potable:	1.065
Municipio:	San Carlos	Conexiones de alcantarillado:	NC

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	22,00	22,58	23,84	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	94,73	100,00	92,50	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	83,33	100,00	141,67	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	88,00	83,33	87,25	▲
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	110,61	111,25	115,58	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	86,72	73,01	72,88	▼
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	22,00	22,58	23,84	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD	NSD	NSD	
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	5,27	0,00	7,50	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	NSD	128,00	46,00	▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	19,00	5,00	6,00	▲
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	110,22	87,96	93,91	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,12	0,16	0,82	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	47,73	63,66	63,48	▼
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	19,40	15,74	18,43	▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	1,97	2,50	2,31	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,53	3,14	3,19	▲
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	NSD	0,00	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	16,67	20,00	25,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	5,00	4,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	97,83	▼

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO SANITARIO "SAN CARLOS" R.L.
(COSPUSAN)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

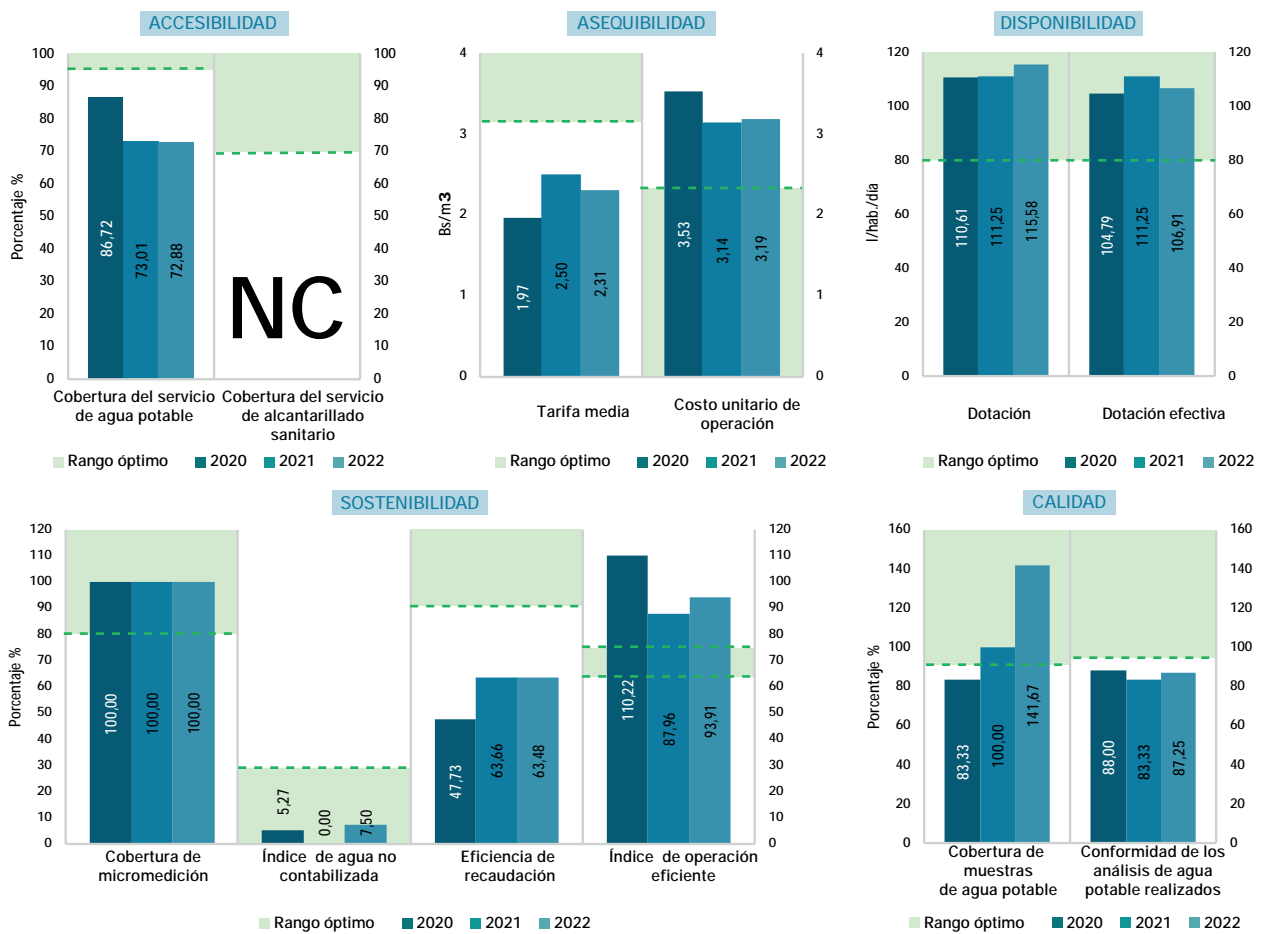
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	186.588	191.504	202.175
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	186.588	191.504	202.175
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	176.758	191.504	187.008
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	97	97	97
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	97	97	97
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	10	12	17
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	12	12	12
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	44	60	89
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	50	72	102
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.027	1.048	1.065
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.027	1.048	1.065
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,50	4,50	4,50
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	5.329	6.459	6.576
	23	Población abastecida	hab.	4.622	4.716	4.793
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	20.431	14.733	86.814
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	182.087	174.264	157.787
	31	Activo total	Bs	1.581.183	1.470.295	1.454.237
	32	Pasivo corriente	Bs	167.487	89.338	105.610
	33	Pasivo no corriente	Bs	139.337	142.121	162.409
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	464.431	566.848	542.872
	35	Ingresos por servicios	Bs	348.334	479.604	432.071
	36	Costos operativos del servicio	Bs	511.909	498.573	509.803
	37	Costos operativos totales	Bs	623.415	601.331	596.006
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	0	0	29.822
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	0	113.600	29.432
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1	1	1
	41	Total personal	empleados	6	5	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	15	13	45
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	15	13	46
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBoMS	puntos	NR	NR	0
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR	NR	6
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	14	5
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	19	5	6
	48	Longitud total de red de agua potable	km	NR	11	11
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

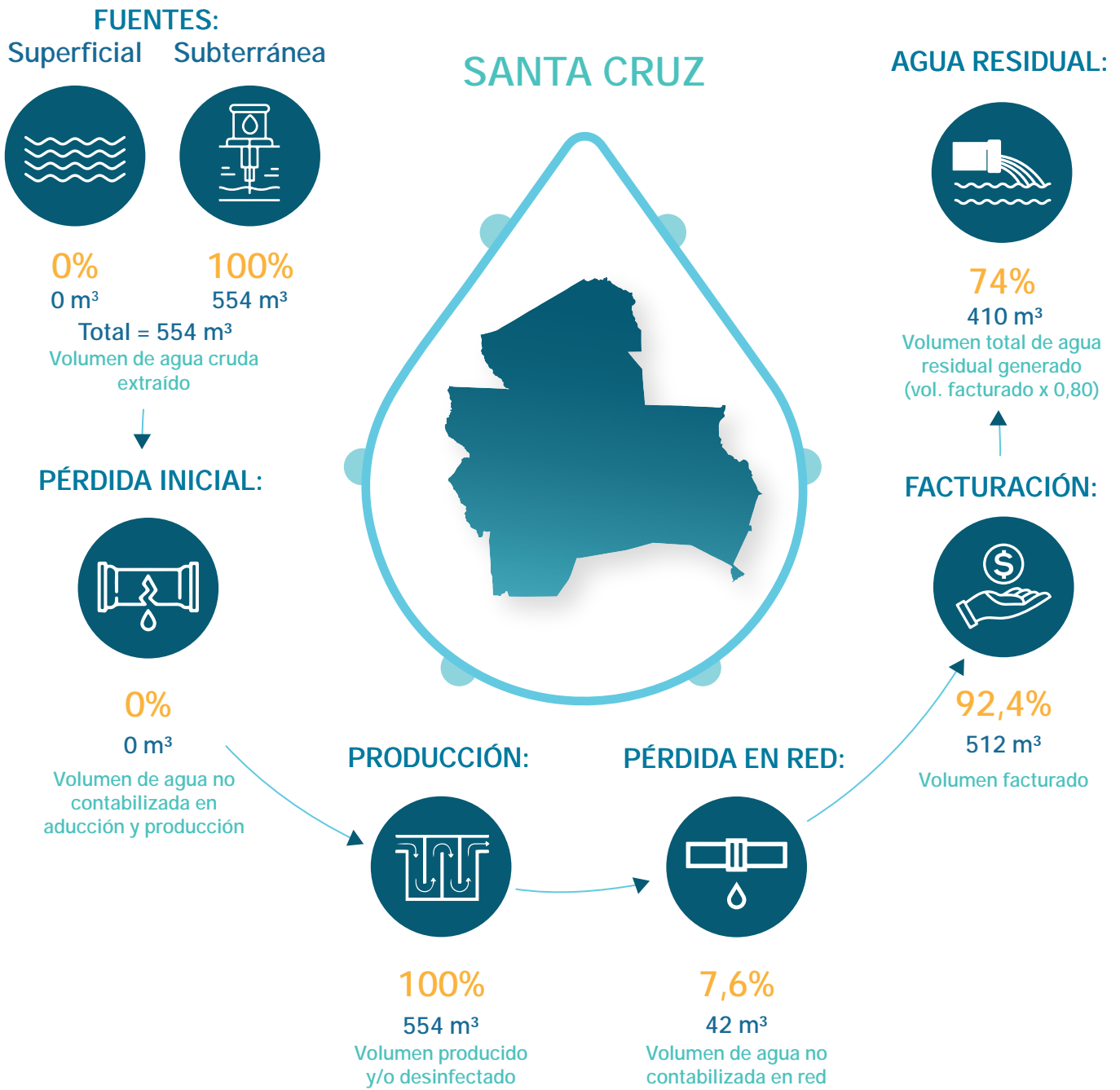


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Respecto a la accesibilidad del servicio, durante el 2022, COSPUSAN no alcanzó al valor óptimo del indicador de cobertura del servicio de agua potable, debido a que disminuyó un 0,13%. Esto se atribuye a la falta de gestión y planificación adecuada de su crecimiento respecto a la demanda del servicio de agua potable; por esta razón, es necesario que, para las siguientes gestiones, la EPSA considere su documento de planificación vigente. En cuanto a la calidad del servicio, el indicador de conformidad de los análisis de agua potable fue inferior al parámetro óptimo, por lo cual, debe cumplir lo que, según dispone la NB 512. A raíz de ello, se recomienda a la EPSA mejorar su proceso de potabilización y tratamiento de aguas. En lo económico, COSPUSAN experimentó una disminución en sus ingresos, producto de la facturación del servicio; lo cual generó un impacto negativo en su IOE, el cual alcanzó un 93,91%. Estos datos deben tomarse en cuenta, dado que si no se asumen acciones, se podría generar restricciones en la capacidad de la EPSA para llevar a cabo sus inversiones a mediano plazo. Por otro lado, es importante destacar que la EPSA mantuvo un margen positivo entre sus ingresos y gastos por el servicio; lo cual le otorgó flexibilidad para ejecutar sus proyectos de inversión. En general, se recomienda a la EPSA sumar esfuerzos para optimizar su nivel de recaudación, dado que los resultados en este ámbito inciden directamente en la relación TM y CUO; mantener y fortalecer sus estrategias de cobranza, con el objetivo de reducir su tasa de morosidad; y recuperar las cuentas pendientes de pago por parte de las y los usuarios. De esta manera, la entidad podrá asegurar la disponibilidad de recursos económicos y mejorar su liquidez; lo que facilitará la realización de inversiones.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	San Carlos
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	No presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OKINAWA R.L. (COSPOK)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	6.802
Provincia:	Warnes	Conexiones de agua potable:	1.058
Municipio:	Okinawa	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	24,34	25,10	28,75	▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	99,38	98,53	87,25	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	30,00	71,67	100,00	▲
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	98,95	100,00	98,82	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	119,33	121,86	136,97	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	88,52	92,12	93,33	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	100,00	100,00	■
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	27,48	28,34	32,35	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	NSD	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	0,62	1,47	12,75	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	0,00	0,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	0,00	0,00	0,00	■
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	91,62	83,43	86,61	▲
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	2,08	4,14	3,17	▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	75,72	76,16	77,57	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	13,39	10,77	10,26	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	2,64	2,34	2,34	■
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	3,21	2,66	2,48	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	100,00	80,39	100,00	▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	33,33	50,00	75,00	▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	4,00	4,00	■
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO OKINAWA R.L.
(COSPOK)**

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

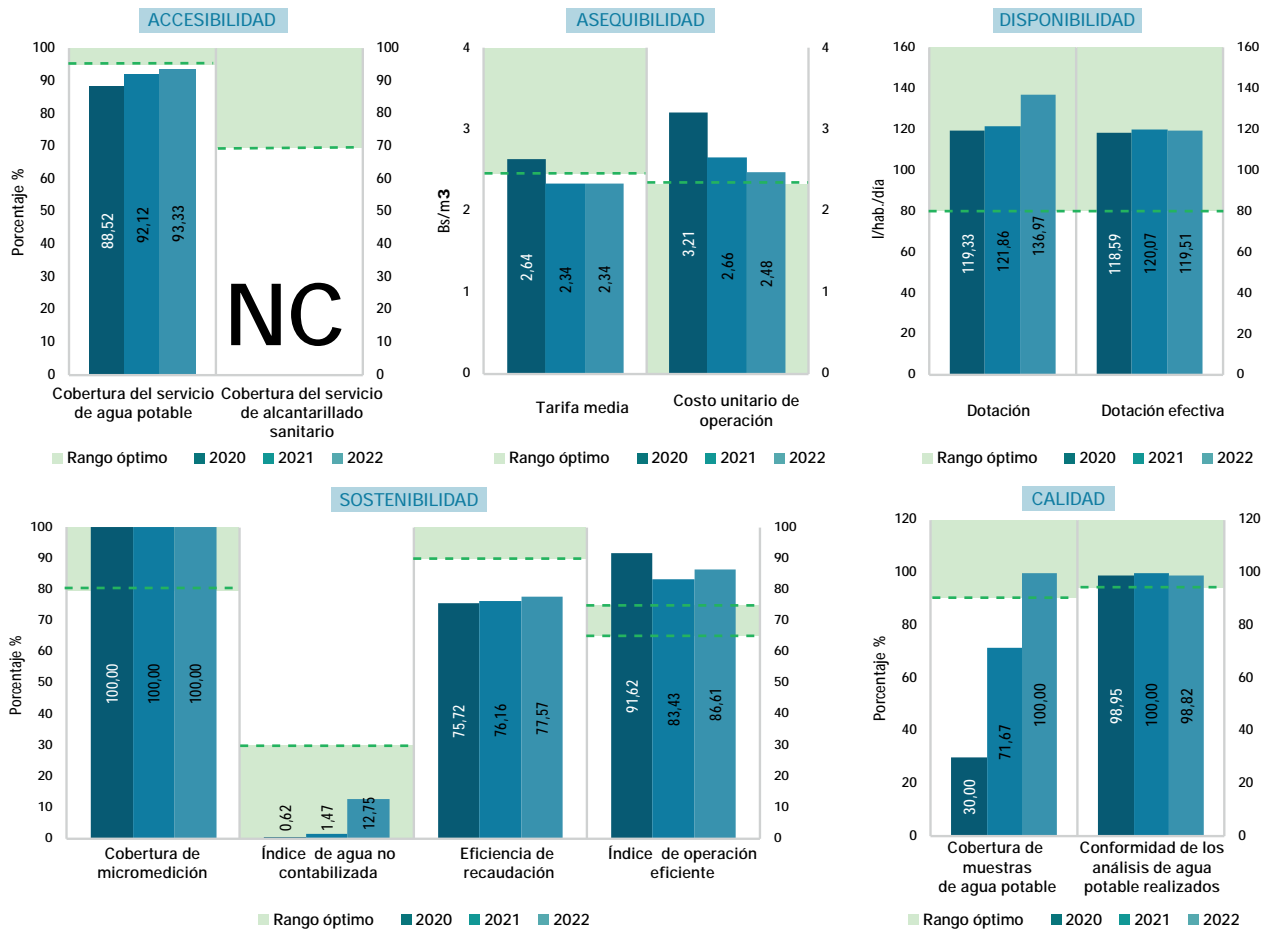
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	268.657	277.016	317.367
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	268.657	277.016	317.367
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	266.981	272.955	276.902
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	126	126	126
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	112	112	112
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	18	43	60
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	60	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	94	190	252
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	95	190	255
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.028	1.038	1.058
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.028	1.038	1.058
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	6,00	6,00	6,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	6.968	6.761	6.802
	23	Población abastecida	hab.	6.168	6.228	6.348
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	183.021	265.035	281.026
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	170.875	152.139	145.429
	31	Activo total	Bs	2.136.938	2.158.613	2.150.077
	32	Pasivo corriente	Bs	88.074	64.031	88.583
	33	Pasivo no corriente	Bs	198.141	168.370	131.948
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	838.363	759.882	792.011
	35	Ingresos por servicios	Bs	703.769	638.210	648.229
	36	Costos operativos del servicio	Bs	768.086	633.940	685.961
	37	Costos operativos totales	Bs	857.362	725.870	685.961
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	31.503	17.834	47.183
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	31.503	22.184	47.183
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	2	2	3
	41	Total personal	empleados	6	4	4
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	22	25	25
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	22	25	25
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBo MS	puntos	8	0	10
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	8	0	10
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	0	0	0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	0
	48	Longitud total de red de agua potable	km	25	26	25
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

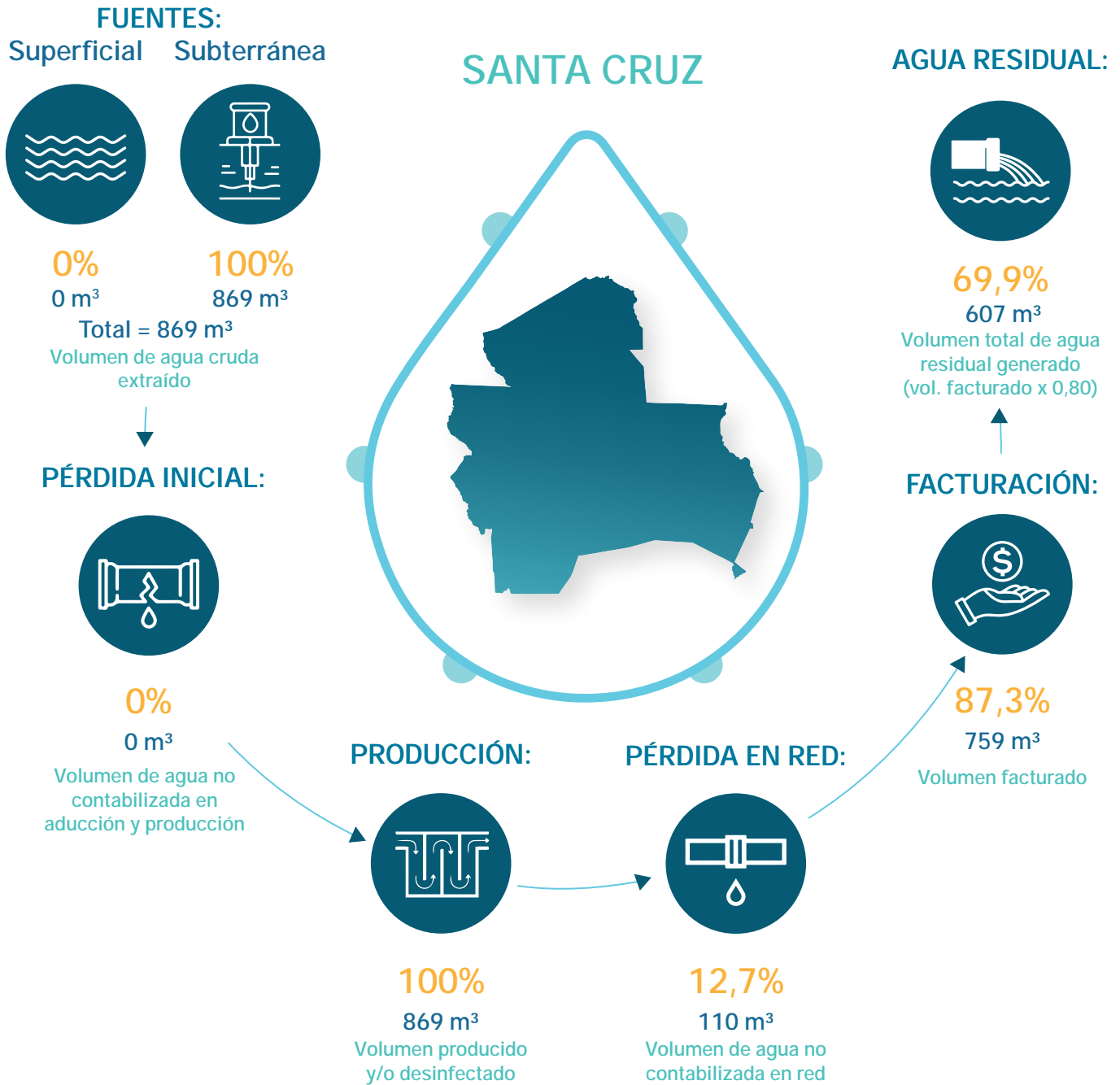


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

COSPOK presentó un valor eficiente respecto a la sostenibilidad del servicio; el indicador de cobertura de micromedición (durante la gestión 2022) alcanzó el 100% de las conexiones; asimismo, el valor del índice de agua no contabilizada en red tuvo un incremento de 11,28%, manteniéndose dentro del valor óptimo respecto a la gestión 2021. En cuanto a la accesibilidad de los servicios, la EPSA presentó una cobertura del servicio de agua potable inferior al parámetro óptimo; por lo cual, debe incrementar sus conexiones para alcanzar una cobertura del 95%. La EPSA registró una disponibilidad del servicio con una dotación de 136,51 l/hab./día (acorde al rango establecido) y una pérdida en red de 12,75% del agua producida. El abastecimiento fue continuo, al margen del racionamiento; por lo que, para un control y operación adecuado del sistema de agua, se recomienda a la EPSA ejecutar mayor número de puntos de presión en la red de distribución. Cabe recalcar que el indicador de cobertura de muestras de agua potable y la conformidad de los análisis cumplieron con el valor mínimo óptimo de 90% y 95%, respectivamente. Por ello, se afirma que, dentro de este ámbito, la EPSA cumplió con los requisitos establecidos por el "Reglamento de Calidad" de la NB 512. En lo económico, existió una desviación del criterio óptimo del IOE. Aunque los ingresos (obtenidos por la provisión del servicio) cubrieron los costos operativos, es claro que el margen para inversiones y/o mejoras es muy reducido. Asimismo, pese a que se logró una mayor eficiencia de cobranza, respecto al año previo, el indicador no alcanzó los niveles óptimos definidos. Adicionalmente, se evidenció que la brecha entre la tarifa promedio y el costo unitario bajó de 0,32 a 0,14; lo cual implica que la EPSA perdió Bs 0,14 por cada metro cúbico de agua facturada. Para evitar esta situación, COSPOK debe mejorar su mecanismo de facturación y cobro a las y los clientes.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Okinawa
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO "SAAVEDRA" R.L. (COSPUS)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	7.651
Provincia:	Obispo Santistevan	Conexiones de agua potable:	1.219
Municipio:	Saavedra	Conexiones de alcantarillado:	NC

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022	
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	11,52	19,68	18,48	▼
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	77,43	85,40	80,00	▼
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	46,67	102,08	40,00	▼
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	90,11	91,45	83,33	▼
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	130,12	107,85	117,91	▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	24,00	24,00	24,00	■
		7	Continuidad por corte	> 95%	100,00	100,00	100,00	■
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	78,53	79,08	79,66	▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	NC	NC	NC	
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00	99,92	100,00	▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	14,84	12,52	13,93	▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NC	NC	NC	
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NC	NC	NC	
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC	NC	NC	
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NC	NC	NC	
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	100,00	75,00	100,00	▲
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00	0,00	0,00	■
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	22,57	14,60	20,00	▲
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	20,00	0,00	NSD	
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	0,00	0,00	NSD	
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NC	NC	NC	
22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	NC	NC	NC			
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	83,08	106,70	80,20	▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	0,92	0,09	0,31	▲
		25	Eficiencia de recaudación	90%	72,13	72,84	80,31	▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	4,81	3,36	2,36	▼
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	3,54	3,46	3,36	▼
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	4,27	4,75	4,21	▼
		29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	67,42	99,89	88,26	▼
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	57,14	57,14	50,00	▼
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	6,00	6,00	5,00	▼
		32	Atención de reclamos	> 90%	100,00	100,00	100,00	■

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



**COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO "SAAVEDRA" R.L.
(COSPUS)**

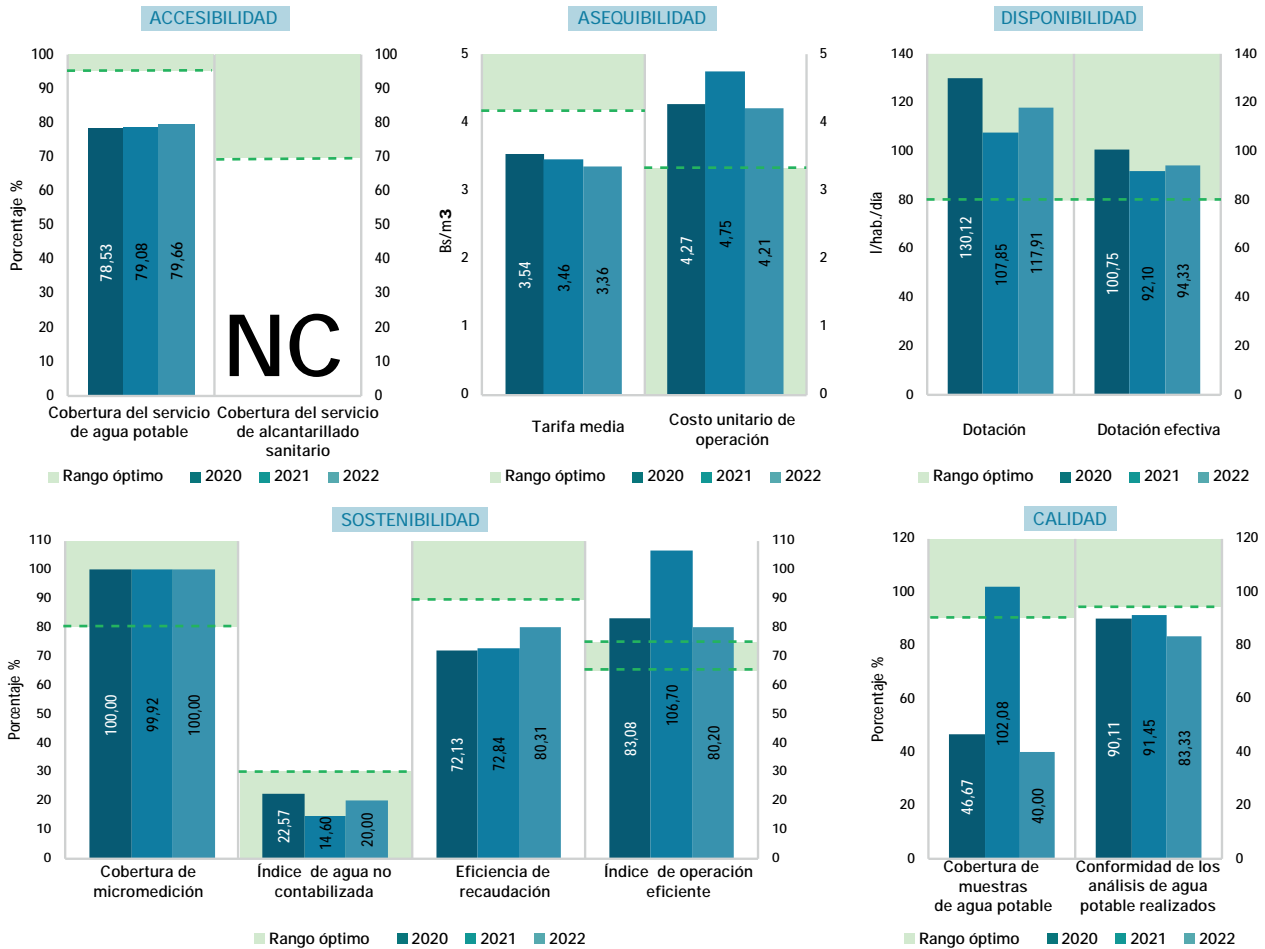
**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	279.735	235.796	262.315
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	279.735	235.796	262.315
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC	NC	NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	216.588	201.362	209.852
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NC	NC	NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	277	137	162
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	215	215	215
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC	NC	NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	NC	NC	NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	28	49	24
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60	48	60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	164	246	100
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	182	269	120
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NC	NC	NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.178	1.198	1.219
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	NC	NC	NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.178	1.197	1.219
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	5,00	5,00	5,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	NC	NC	NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	7.500	7.575	7.651
	23	Población abastecida	hab.	5.890	5.990	6.095
	24	Población servida	hab.	NC	NC	NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24	24	24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760	8.760	8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	0	0	0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	0	0	0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	80.260	5.734	15.469
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	213.692	188.988	138.967
	31	Activo total	Bs	3.171.101	2.964.695	2.867.403
	32	Pasivo corriente	Bs	87.653	60.813	50.257
	33	Pasivo no corriente	Bs	64.929	38.922	17.529
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	831.926	674.458	800.589
	35	Ingresos por servicios	Bs	766.766	695.905	705.832
	36	Costos operativos del servicio	Bs	691.167	719.625	642.110
	37	Costos operativos totales	Bs	924.142	957.190	884.464
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	89.222	157.112	75.900
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	132.347	157.288	86.000
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	4	4	3
	41	Total personal	empleados	7	7	6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	81	105	73
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	81	105	73
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBO/MS	puntos	4	3	2
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	4	4	2
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	9	0	NR
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	0	0	NR
	48	Longitud total de red de agua potable	km	45	45	45
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	NC	NC	NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NC	NC	NC

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones

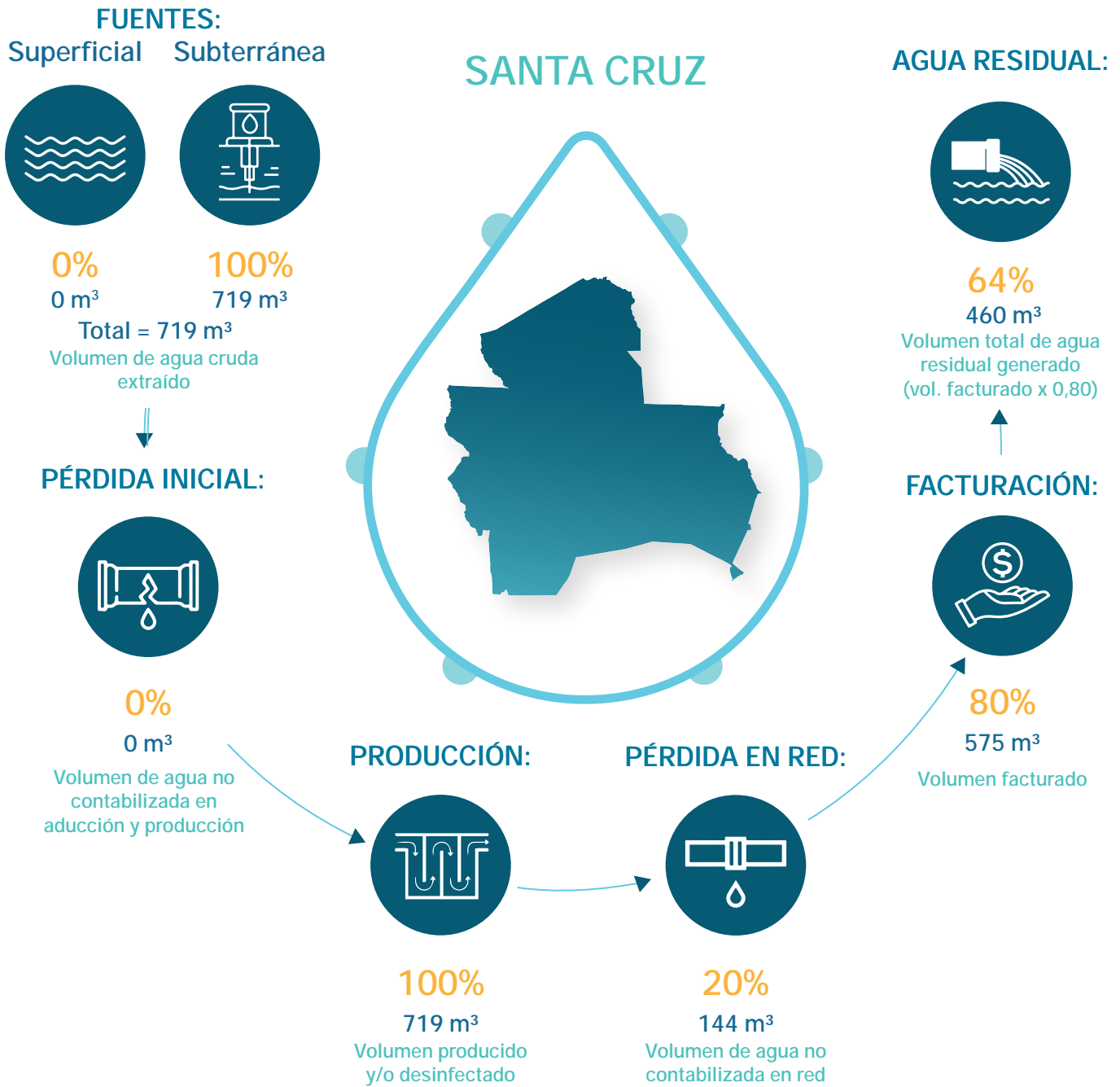


ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Desde hace tres años, el indicador sobre la conformidad de los análisis de agua potable de COSPUS no superó el parámetro óptimo. Los reportes del control de calidad de agua reflejaron que el cloro residual alcanzó el 21 % de conformidad y la turbiedad, el 95%; por lo cual, es necesario que la EPSA implemente medidas correctivas para cumplir con la NB 512 y, así, mejorar la calidad de agua que brinda a las y los usuarios. Respecto a la cobertura del servicio de agua potable (79,66%), en las últimas tres gestiones, no hubo una mejora progresiva, puesto que el indicador estuvo debajo del parámetro óptimo (>95%). En este sentido, se reitera a la EPSA realizar las gestiones necesarias, ante las instancias correspondientes, para ejecutar proyectos de ampliación de redes de agua potable y, por ende, incrementar la cobertura del servicio. La EPSA no tiene a su cargo la prestación de alcantarillado sanitario; por lo cual, este dato no fue tomado en cuenta. Desde una perspectiva económica, el IOE reflejó que COSPUS mantiene una operación sostenible para cubrir sus costos y gastos operativos, con los ingresos generados por sus actividades. Sin embargo, es importante destacar que el índice de eficiencia en la recaudación continuó debajo del rango óptimo; lo que se traduce en un alto nivel de morosidad en las cuentas por cobrar. En cuanto a la TM, aplicada al servicio de agua durante el año 2022, esta se mostró insuficiente para compensar el CUO. Por lo cual, se estima una pérdida de Bs 0,85 por cada metro cúbico de agua suministrada.



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

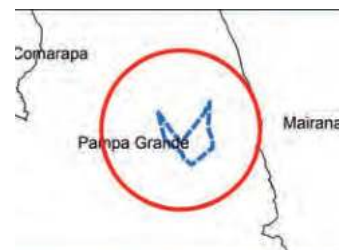
Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Saavedra
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	Presentó



COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LOS NEGROS R.L. (COOPNEG)



Departamento:	Santa Cruz	Población de área de servicio:	5.518
Provincia:	Florida	Conexiones de agua potable:	1.366
Municipio:	Pampa Grande	Conexiones de alcantarillado:	659

CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%	19,08		20,47 ▲
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%	70,00		77,04 ▲
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%	NSD		NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%	NSD		NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	≥ 80l/hab./día	95,40		97,08 ▲
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día	NSD		24,00 ▲
		7	Continuidad por corte	> 95%	NSD		100,00 ▲
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%	96,41		99,02 ▲
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%	46,79		47,77 ▲
		10	Cobertura de micromedición	> 80%	100,00		100,00 ▲
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%	22,01		23,51 ▲
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%	NSD		NSD
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%	NSD		NSD
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%	NC		NC
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%	NSD		NSD
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%	NSD		NSD
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%	0,00		NR
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%	30,00		22,96 ▼
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km	211,00		8,00 ▼
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones	99,00		19,00 ▼
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km	NSD		NSD
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones	8,00		NSD
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%	101,61		84,05 ▼
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2	5,23		3,95 ▼
		25	Eficiencia de recaudación	90%	68,86		73,51 ▲
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%	8,09		10,90 ▲
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)	4,05		5,15 ▲
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)	6,21		6,55 ▲
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%	64,18		NSD
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%	14,29		37,50 ▲
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7	5,00		6,00 ▲
32	Atención de reclamos	> 90%	99,00		100,00 ▲		

Nota: la EPSA no reportó información la gestión 2021

NC: No corresponde
NSD: No se determinó



COOPNEG R.L.

COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS LOS NEGROS R.L. (COOPNEG)

CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES

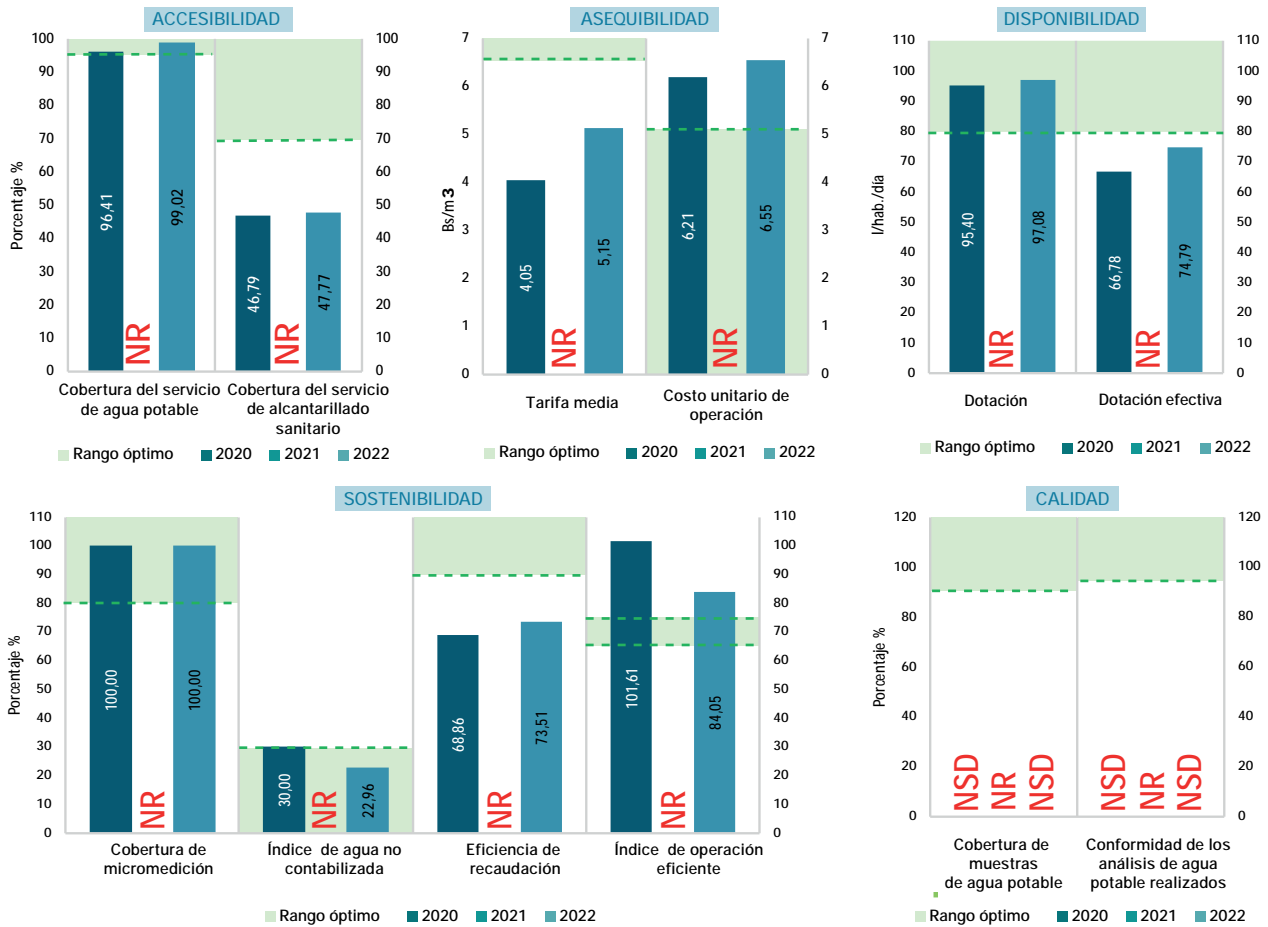
TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo	NC		NC
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo	180.505		193.616
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo	180.505		193.616
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo	NC		NC
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo	126.354		149.166
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo	NR		NR
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h	108		108
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h	94		94
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h	NC		NC
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h	40		40
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras	NR		NR
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras	60		60
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis	NR		NR
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis	NR		NR
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis	NR		NR
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis	NR		NR
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones	1.296		1.366
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones	629		659
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores	1.296		1.366
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones	4,00		4,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones	4,00		4,00
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.	5.377		5.518
	23	Población abastecida	hab.	5.184		5.464
	24	Población servida	hab.	2.516		2.636
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día	24		24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo	8.760		8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones	NR		0
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones	NR		0
Balance general	29	Activo disponible	Bs	854.675		1.079.434
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs	159.548		203.440
	31	Activo total	Bs	3.953.194		4.054.762
	32	Pasivo corriente	Bs	163.554		273.211
	33	Pasivo no corriente	Bs	156.405		168.765
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs	578.397		868.373
	35	Ingresos por servicios	Bs	512.359		767.966
	36	Costos operativos del servicio	Bs	587.707		729.854
	37	Costos operativos totales	Bs	784.804		977.082
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs	46.690		0
	39	Inversiones presupuestadas	Bs	72.749		0
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados	1		3
	41	Total personal	empleados	7		8
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos	199		571
	43	Número de reclamos presentados	reclamos	201		571
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NIB o MS	puntos	NR		NR
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos	NR		NR
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas	59		2
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas	128		25
	48	Longitud total de red de agua potable	km	28		28
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas	5		0
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas	5		0
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km	NR		0

NC: No corresponde
NR: No reportó

NB: Norma Boliviana
MS: Manual de seguimiento



Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



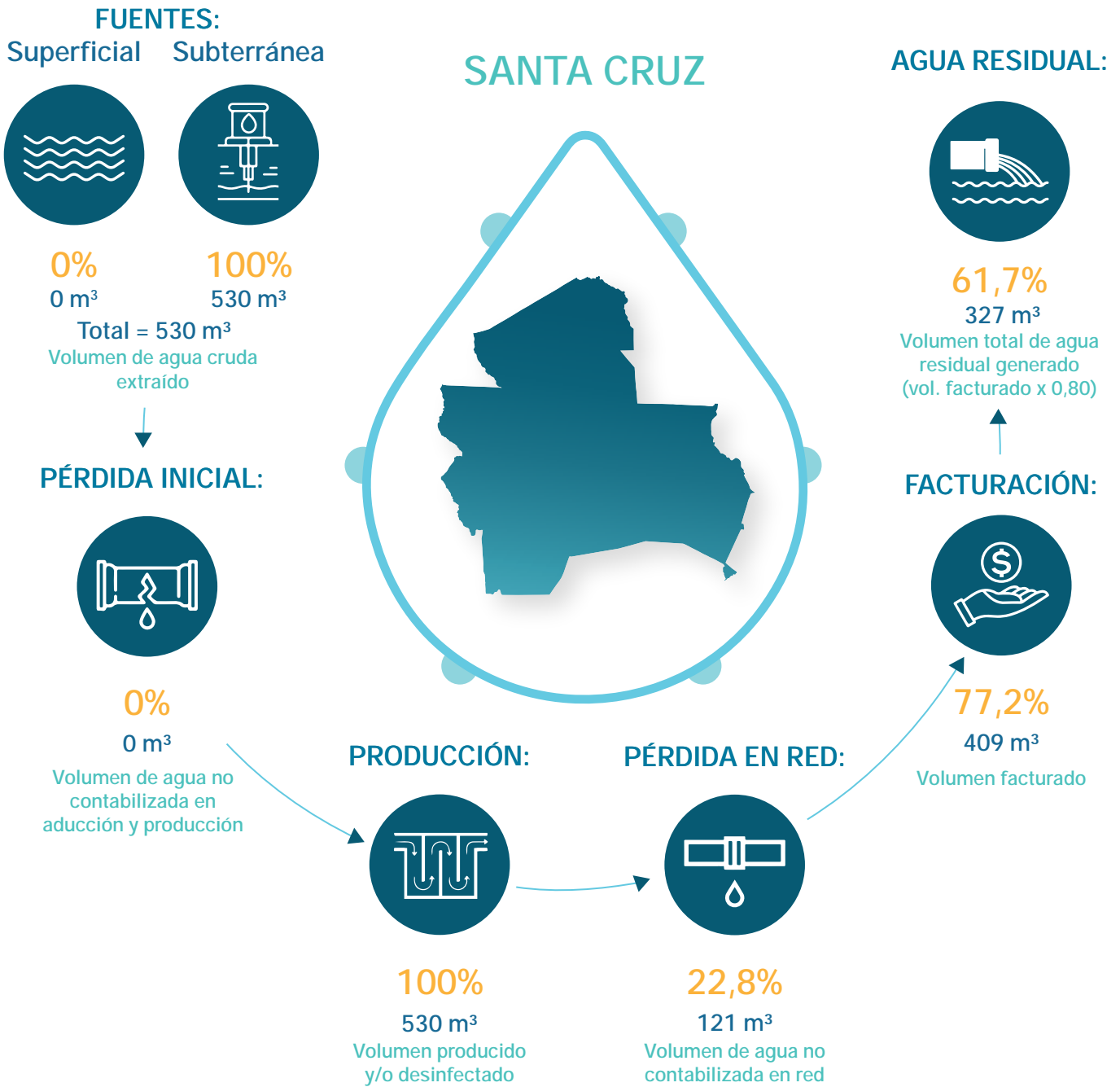
ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

Presenta una Cobertura de Alcantarillado Sanitario por debajo del nivel óptimo, por lo que es necesario gestionar ante su GAM recursos para proyectos de ampliaciones de colectores incluyendo las acometidas respectivas. Preocupa el no reporte de información con relación al número de muestras y conformidad en los análisis de calidad de agua, la EPSA en el marco de la NB 512 y el manual de seguimiento regulatorio, debe efectuar los análisis respectivos y posteriormente reportar dichos resultados a la Entidad Reguladora. Esta situación es muy similar a los reportes de calidad de agua residual tratada, la EPSA deberá tomar una mayor atención a las descargas de agua residual a los cuerpos receptores.

La sostenibilidad del servicio no es la adecuada, se sugiere aumentar ingresos y reducir costos. Asimismo, se recomienda priorizar la amortización de deudas a corto plazo o invertir en mejoras tanto del sistema de agua potable como de alcantarillado sanitario. Es importante considerar la implantación de medidas, esto con el objetivo de mejorar la gestión de cobranzas y reducir la morosidad. Se recomienda desarrollar planes de inversión más realistas acorde a su capacidad técnico financiero



CICLO DEL AGUA POR DÍA



DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Cooperativa
Categoría	D
Localidad	Pampa Grande
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	Sí

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	Presentó
PCCA 2021 – 2022	No presentó



**EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
"EPSA MUNICIPAL DE COPACABANA"
(COPACABANA)**



Departamento:	La Paz	Población de área de servicio:	9.481
Provincia:	Manco Kapac	Conexiones de agua potable:	2.628
Municipio:	Copacabana	Conexiones de alcantarillado:	NC

**CUADRO N.º 1
INDICADORES DE DESEMPEÑO TÉCNICOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

OBJETIVO	CRITERIO	N.º	INDICADOR	PARÁMETRO ÓPTIMO	2020	2021	2022
Confiable del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso	1	Rendimiento actual de la fuente	< 85%			30,41
		2	Uso eficiente del recurso	> 60%			79,27
	Calidad del recurso	3	Cobertura de muestras de agua potable	> 90%			NSD
		4	Conformidad de los análisis de agua potable realizados	> 95%			NSD
Estabilidad de abastecimiento	Abastecimiento continuo	5	Dotación	$\geq 80l/hab./día$			67,88
		6	Continuidad por racionamiento	> 20h/día			24,00
		7	Continuidad por corte	> 95%			98,56
	Alcance de los servicios	8	Cobertura del servicio de agua potable	> 95%			83,16
		9	Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario	> 70%			NC
		10	Cobertura de micromedición	> 80%			95,02
Protección al medio ambiente	Explotación sostenible de acuíferos subterráneos	11	Incidenia extracción de agua cruda subterránea	< 85%			8,00
		12	Índice de tratamiento de agua residual	> 50%			NC
	Contaminación por aguas residuales	13	Control de agua residual	> 95%			NC
Manejo apropiado del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	14	Capacidad instalada de Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	< 90%			22,30
		15	Capacidad instalada de Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	< 90%			NC
		16	Presión del servicio de agua potable	> 95%			61,76
		17	Índice de agua no contabilizada en producción	< 10%			3,93
	Mantenimiento apropiado	18	Índice de agua no contabilizada en la red	< 30%			17,48
		19	Densidad de fallas en tuberías de agua potable	25 - 50 fallas/100km			NSD
		20	Densidad de fallas en conexiones de agua potable	25 - 50 fallas/1.000 conexiones			NSD
		21	Densidad de fallas en tuberías de agua residual	2 - 4 fallas/100km			NC
Sostenibilidad económica y administrativa del servicio	Razonabilidad económica para la prestación del servicio	22	Densidad de fallas en conexiones de agua residual	2 - 4 fallas/1.000 conexiones			NC
		23	Índice de operación eficiente	Entre 65% y 75%			NSD
		24	Prueba ácida	Bs 1 y Bs 2			36,72
		25	Eficiencia de recaudación	90%			NSD
		26	Índice de endeudamiento total	Entre 30% y 50%			0,17
		27	Tarifa media	> CUO (Bs)			NSD
		28	Costo unitario de operación	< TM (Bs)			17,37
	Mejora continua del servicio con base en las necesidades de las y los usuarios	29	Índice de ejecución de inversiones	> 90%			98,50
		30	Personal calificado	Entre 20% y 25%			66,67
		31	Número de empleados por cada 1.000 conexiones	Entre 5 y 7			2,00
		32	Atención de reclamos	> 90%			89,34

Nota: la EPSA no reportó información la gestión 2020 - 2021

NC: No corresponde

NSD: No se determinó

**CUADRO N.º 2
PLANILLA DE VARIABLES TÉCNICAS, ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y COMERCIALES**

TIPO DE DATOS	N.º	VARIABLES	UNIDAD	2020	2021	2022
Volumen	1	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) superficial(es)	m ³ /periodo			195.390
	2	Volumen de agua cruda extraído de la(s) fuente(s) subterránea(s)	m ³ /periodo			7.949
	3	Volumen de agua potable producido (planta de tratamiento y/o tanque de desinfección)	m ³ /periodo			195.347
	4	Volumen de agua potable tratada en planta de tratamiento	m ³ /periodo			195.347
	5	Volumen de agua potable facturado	m ³ /periodo			161.191
	6	Volumen tratado de agua residual	m ³ /periodo			NC
Capacidad	7	Capacidad autorizada de captación de la(s) fuente(s) de agua cruda	m ³ /h			76
	8	Capacidad máxima de agua actual de la fuente subterránea	m ³ /h			11
	9	Capacidad instalada de la Planta Potabilizadora de Agua (PPA)	m ³ /h			100
	10	Capacidad instalada de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR)	m ³ /h			NC
Muestras para calidad	11	Número de muestras ejecutadas de agua potable	muestras			0
	12	Número de muestras recomendadas de agua potable	muestras			0
	13	Número de análisis satisfactorios de agua potable	análisis			0
	14	Número de análisis ejecutados de agua potable	análisis			0
	15	Número de análisis satisfactorios de agua residual tratada	análisis			NC
	16	Número de análisis ejecutados de agua residual tratada	análisis			NC
Conexiones	17	Número total de conexiones de agua potable activas medidas y no medidas	conexiones			2.628
	18	Número total de conexiones de alcantarillado sanitario activas	conexiones			NC
	19	Número total de medidores de agua potable instalados	medidores			2.497
	20	Habitantes por conexión de agua potable (población abastecida)	hab./conexiones			3,00
	21	Habitantes por conexión de alcantarillado sanitario (población servida)	hab./conexiones			NC
Población	22	Población total (del área de servicio autorizado)	hab.			9.481
	23	Población abastecida	hab.			7.884
	24	Población servida	hab.			NC
Abastecimiento	25	Horas-periodo analizado	h/día			24
	26	Horas-periodo analizado	h/periodo			8.760
	27	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por racionamiento	h x conexiones			1.377.756
	28	Sumatoria ponderada de horas por las y los usuarios afectados por corte	h x conexiones			331.191
Balance general	29	Activo disponible	Bs			752.608
	30	Cuentas por cobrar de facturación (gestión actual)	Bs			NR
	31	Activo total	Bs			12.333.131
	32	Pasivo corriente	Bs			20.497
	33	Pasivo no corriente	Bs			0
Estado de resultados	34	Ingresos operativos del servicio	Bs			NR
	35	Ingresos por servicios	Bs			NR
	36	Costos operativos del servicio	Bs			795.209
	37	Costos operativos totales	Bs			2.800.426
Inversiones	38	Inversiones ejecutadas	Bs			388.908
	39	Inversiones presupuestadas	Bs			394.830
Personal	40	Número de las y los empleados técnicos y/o profesionales	empleados			4
	41	Total personal	empleados			6
Reclamos	42	Número de reclamos atendidos	reclamos			285
	43	Número de reclamos presentados	reclamos			319
Muestras para presión del servicio	44	Número de puntos con presión dentro el rango aceptable según NBoMS	puntos			21
	45	Número total de puntos de muestreo de presión	puntos			34
Fallas	46	Número de fallas en tuberías de red de agua potable	fallas			0
	47	Número de fallas en conexiones de agua potable	fallas			0
	48	Longitud total de red de agua potable	km			34
	49	Número de fallas en tuberías de red de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	50	Número de fallas en conexiones de alcantarillado sanitario	fallas			NC
	51	Longitud total de red de alcantarillado sanitario	km			NC

Nota: la EPSA no reportó información la gestión 2020- 2021

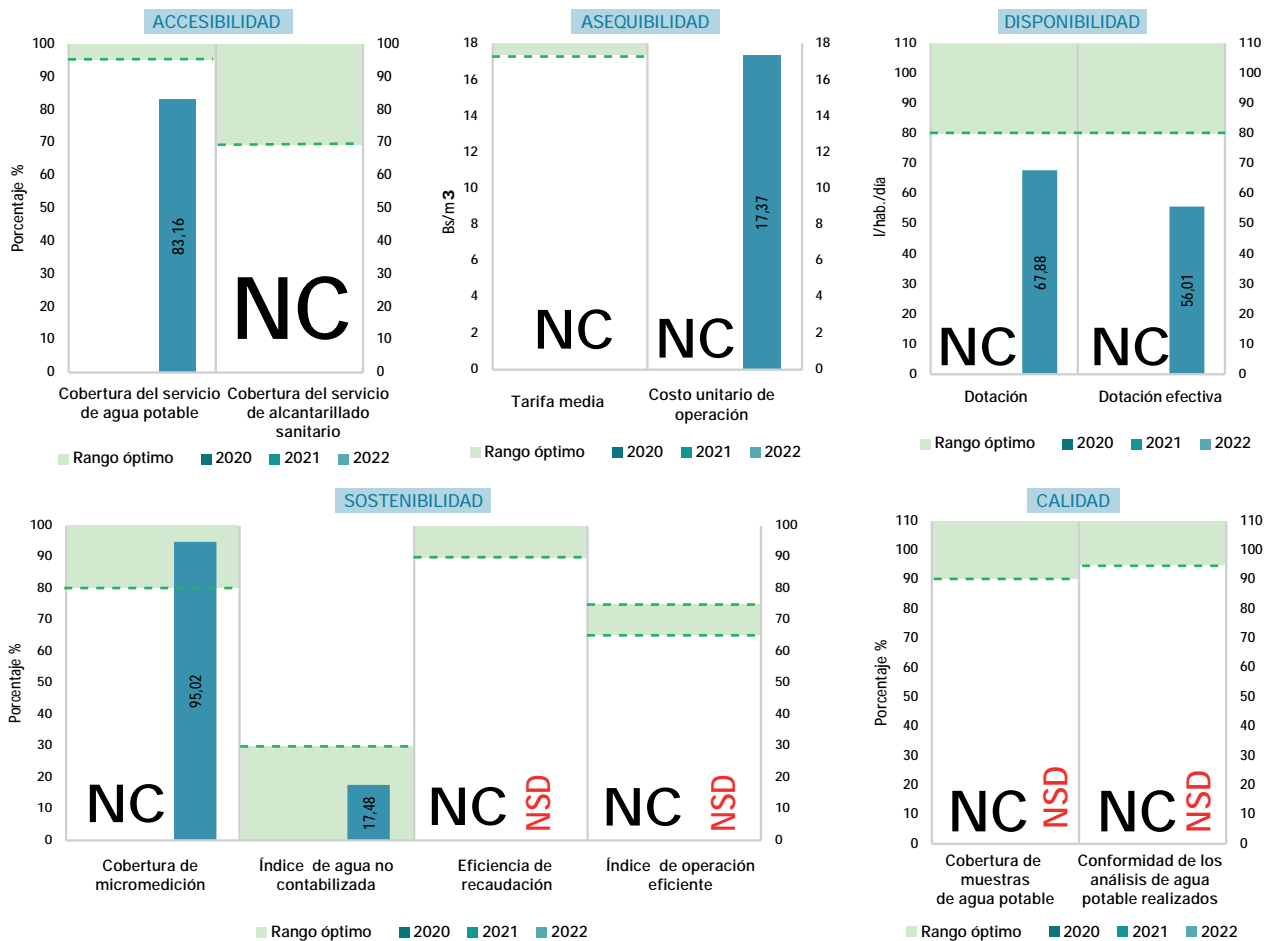
NC: No corresponde

NR: No reportó

NB: Norma Boliviana

MS: Manual de seguimiento

Avances de los criterios normativos y comunes del derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) en las últimas tres gestiones



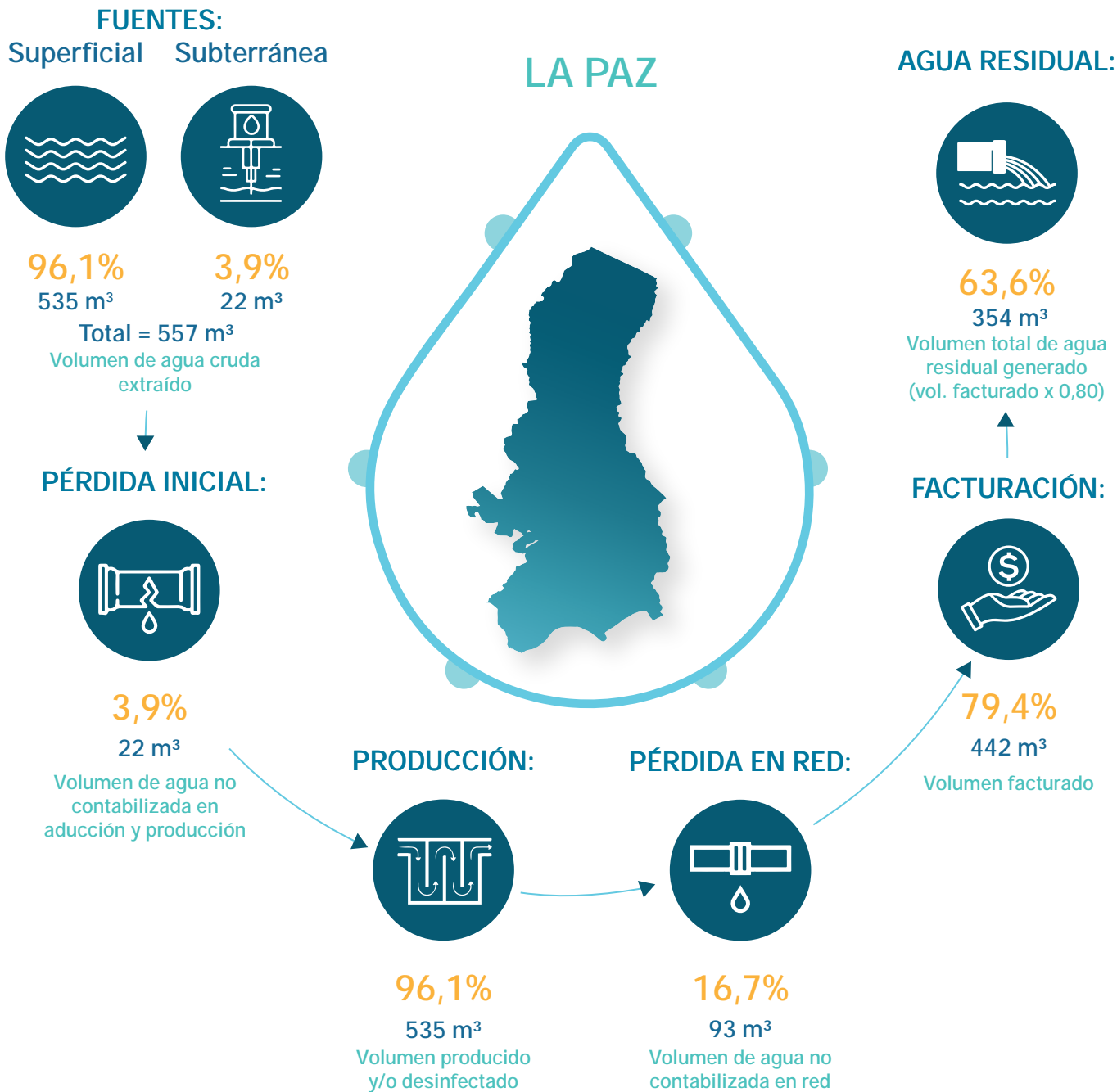
Nota: La EPSA se incorporó la gestión 2022, por lo que, no cuenta con datos históricos.

ESTADO Y SITUACIÓN DE LA EPSA - GESTIÓN 2022

La EPSA Municipal Copacabana presentó un desempeño satisfactorio en cuanto a la disponibilidad del recurso hídrico, la protección del medio ambiente y el mantenimiento apropiado. Sin embargo, en lo referente a la calidad del agua, no cumplió con los estándares requeridos. Además, analizando la estabilidad de abastecimiento, no se alcanzó el parámetro óptimo de dotación, cobertura de agua potable y presión mínima del servicio. Por lo tanto, la EPSA debe realizar el número de muestras recomendado, en el marco de la NB 512, para garantizar la calidad del agua distribuida. Asimismo, es necesario gestionar y ejecutar proyectos de ampliación de la red de agua potable, que permitan alcanzar una cobertura óptima del área. También, es importante que la entidad elabore un plan de monitoreo de presiones para garantizar que se cumplan los estándares de presión mínima aceptable; además de registrar las fallas en el sistema para, posteriormente, asumir acciones para optimizar el servicio. Se identificó que la información de los estados financieros de la EPSA no es confiable, debido a que presentó inconsistencias. Esto impidió el cálculo del índice de operación eficiente, la tarifa media y la eficiencia de recaudación de la entidad. En este sentido, en las próximas gestiones, se debe presentar información fidedigna para que los indicadores reflejen la realidad económica, financiera y comercial de la EPSA. Cabe recalcar que como la EPSA Municipal de Copacabana está iniciando el proceso de integración al sistema de control y seguimiento regulatorio, no se cuenta con información histórica para realizar análisis comparativos relevantes.



CICLO DEL AGUA POR DÍA

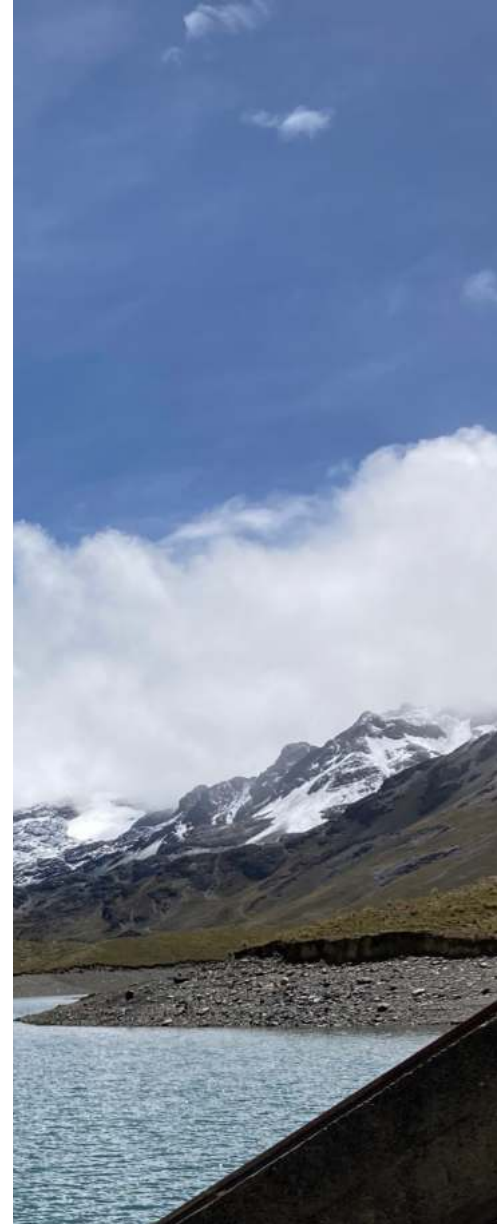


DATOS GENERALES

Modelo de gestión de la EPSA	Empresa pública municipal
Categoría	D
Localidad	Copacabana
Presta servicio de agua potable	Sí
Presta servicio de alcantarillado sanitario	No

PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES

POA y presupuesto 2023	Presentó
Informe anual 2022	Presentó
Estados financieros 2022	Presentó
PdC 2021 – 2022	-
PCCA 2021 – 2022	-



**Autoridad de Fiscalización y Control Social
de Agua Potable y Saneamiento Básico**