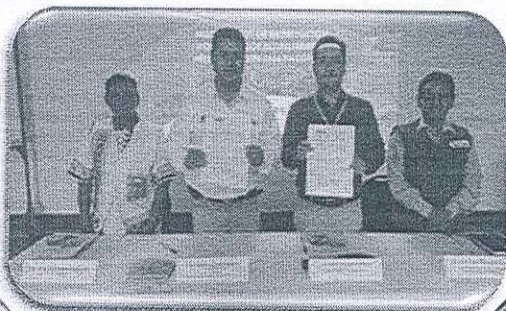
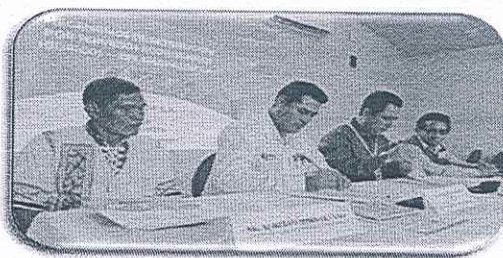


## RESULTADOS DE GESTIÓN



# Diciembre 2023

## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	5
<b>I GERENCIA OPERACIONES</b>	6
1. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE	6
1.1 CAPTACION DE AGUA CRUDA SUPERFICIAL	6
1.1.1 PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	7
1.2 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS	8
1.2.1 CAPTACION DE AGU POR POZOS SUBTERRANEOS	8
1.2.2 CAPTACION Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA SUBTERRANEA MEDIANTE POZOS EN PROCESOS DE TRANSFERENCIAS	12
1.2.3 DISTRIBUCION DE AGUA MEDIANTE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP	11
1.2.4 CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL	12
1.3 HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	13
1.4 PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE M3	15
1.5 VOLUMEN PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022-2023	15
1.6 PARALIZACION DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	17
1.7 PRODUCCOÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	17
1.8 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	17
2. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	18
3. DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN	21
3.1 CONTINUIDAD	21
3.2 PRESION	22
3.3 DENSIDAD DE ROTURAS EN REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE	23
3.4 DENSIDAD DE ATOROS EN REDES DE ALCANTARILLADO	24
4. CALIDAD DE LOS SERVICIOS	25
4.1 INSPECCION DE CLORO RESIDUAL LIBRE EN REDES DE DISTRIBUCION	25
4.2 INSPECCION DE TURBIEDAD EN REDES DE DISTRIBUCION	25
5. PROYECTOS Y OBRAS	26
5.1 ACCIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE REPORTE	26
5.2 OBRAS EJECUTADAS POR LA EPS EMAPACOP S.A.	27
<b>II GERENCIA COMERCIAL</b>	29
1. CATASTRO, MEDICION Y FACTURACIÓN	29
1.1 CATASTRO	29



1.1.1. CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	29
1.1.2. CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO REPORTADO POR SECTORES.....	30
1.1.3. CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE .....	30
1.1.4. PORCENTAJE DE CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA Y DESAGUE .....	31
1.1.5. COBERTURA.....	31
COBERTURA DE AGUA POTABLE .....	31
COBERTURA DE ALCANTARILLADO .....	32
1.2 MEDICION.....	33
1.3 FACTURACION .....	34
1.3.1 USUARIOS FACTURADOS.....	34
1.3.2 VOLUMEN DE AGUA FACTURADA Y NO FACTURADA .....	34
1.3.2.1 VOLUMEN DE AGUA FACTURADA.....	34
1.3.2.2 VOLUMEN FACTURADO POR CATEGORIA.....	35
1.3.2.3 VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA.....	35
1.3.2.4 PORCENTAJE DE AGUA NO FACTURADO .....	36
1.3.2.5 EVOLUCION COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POT.....	37
1.3.3 FACTURACION EN SOLES.....	37
1.3.4 TARIFA MEDIA .....	38
2. COBRANZAS.....	39
2.1 COBRANZA POR SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TODO CONCEPTO .....	39
2.2 MOROSIDAD.....	41
2.3 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 3 MESES.....	42
2.4 REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 6 MESES.....	42
3. ATENCION AL CLIENTE.....	43
3.1 RECLAMOS RECIBIDOS .....	43
3.2 RECLAMOS ATENDIDOS.....	44
<b>IMAGEN Y GESTION SOCIAL.....</b>	<b>45</b>
<b>III GERENCIA ADMINISTRACION Y FINANZAS.....</b>	<b>49</b>
1. RECURSOS HUMANOS.....	49
1.1 PERSONAL EN PLANILLA.....	49
1.2 PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES DE AGUA .....	50
2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES .....	50
3. LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL .....	51



3.1 LOGISTICA.....	51
3.1.1 BIENES SUMINISTRADOS.....	51
3.1.2 SERVICIOS CONTRATADOS.....	52
3.1.3 EJECUCION DE ORDENES DE COMPRA Y SERVICIO .....	53
3.2 CONTROL PATRIMONIAL.....	54
3.2.1 ACTIVOS ADQUIRIDOS.....	54
4. FINANZAS .....	54
4.1 FLUJO DE CAJA .....	54
4.2 PAGOS .....	55
5. ESTADOS FINANCIEROS.....	57
5.1 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA.....	57
5.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES .....	58
5.3 INDICADORES FINANCIEROS PERIODOS COMPARATIVOS 2022-2023.....	60
5.3.1 RATIOS DE LIQUIDEZ .....	60
5.3.2 RATIOS DE SOLVENCIA .....	61
5.3.3 RATIOS DE RENTABILIDAD.....	61
6. INDICADORES DE GESTION.....	63
6.1 COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO .....	63
6.2 RELACION DE TRABAJO .....	63
6.3 REPOSICION DE ACTIVO FIJO.....	64
6.4 GASTO DE PERSONAL POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO.....	64
6.5 GASTO DE SERVICIO DE TERCERO POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO.....	65
6.6 GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO.....	65
7. REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE METAS 2023.....	66
8. CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE METAS ESTUDIO TARIFARIO 5to AÑO REGULATORIO .....	66
9. EJECUCIÓN DE TRANSFERENCIAS OTASS DICIEMBRE 2023 .....	67
ANEXO 1 CUADRO RESUMEN DE INDICADORES	68



---

## PRESENTACIÓN

---

El presente documento denominado “Resultados de Gestión” recopila los resultados obtenidos en las actividades desarrolladas por las áreas operativas de la EPS EMAPACOP S.A. al mes de Diciembre del año 2023; es decir, actividades que permiten medir los indicadores de gestión establecidos por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) en el avance de la gestión empresarial, así como también, optimizar el manejo de las variables básicas en cuanto a la situación Financiera de la Empresa.

Es menester indicar que la cuantificación Económica – Financiera, consignada en el presente documento, expresan en síntesis los resultados de gestión con relación a la programación y ejecución de los Ingresos y Egresos, los cuales son reflejados en el Flujo de Caja del presente mes.

Asimismo, nos muestra también los resultados operativos, técnicos y comerciales; con la finalidad de orientar en la toma de decisiones para corregir las desviaciones que pudieran presentarse durante la ejecución de las actividades enmarcadas dentro del Plan Operativo de la Empresa.

Cabe precisar finalmente que la difícil configuración del sector saneamiento exige, a las empresas que promueven el desarrollo y bienestar de la población, maximizar los esfuerzos en función de los resultados obtenidos de sus programas y proyectos. En ese sentido, esforzándonos por permanecer dentro del proceso del continuo mejoramiento, reafirmamos nuestro compromiso de trabajar por el engrandecimiento de nuestra Empresa.

Pucallpa, Marzo 2024

## 1. GERENCIA OPERACIONES

### 1. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

#### 1.1. CAPTACION DE AGUA CRUDA SUPERFICIAL

Al finalizar el mes de Diciembre se captó un volumen total de **1'022,934 M<sup>3</sup>** de agua cruda superficial, con un caudal que osciló alrededor de **435.74 Lt. /Seg**; tomados de la lectura del medidor de caudal de tipo ultrasónico ubicado en la Balsa de Captación. En este mes se incrementó el caudal de captación, teniendo como resultado mayor volumen de agua cruda con respecto al mes anterior, esto debido a que los trabajos y operación de la balsa de captación se realizaron con toda normalidad sin ningún problema de tipo operacionales, teniendo un horario de captación al mes de diciembre un promedio de **21.04** horas de bombeo por día.

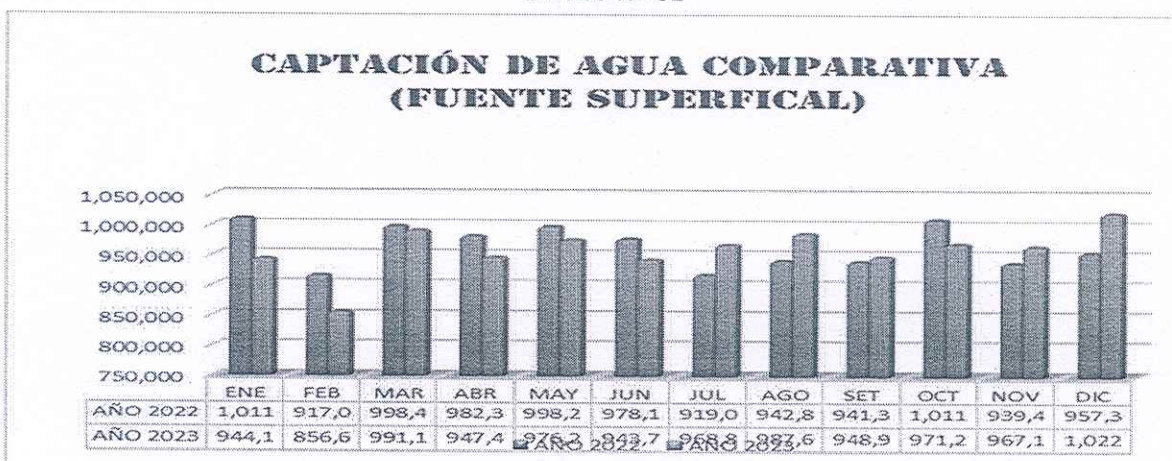
La captación total de agua cruda superficial en el mes de **Diciembre** se incrementó en **6.85%** con respecto al mes de diciembre del 2022

Cuadro N° 01

MES/AÑO	PROCESO DE CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)						VARIACIÓN CAPTACION 2022 vs. 2023 %
	AÑO 2022			AÑO 2023			
	Captación Total (M <sup>3</sup> )	Bombeo Promedio (Hora / día)	Caudal Promedio (Lt. / Seg.)	Captación Total (M <sup>3</sup> )	Bombeo Promedio (Hora / día)	Caudal Promedio (Lt. / Seg.)	
ENERO	1,011,103	20.63	439.07	944,150	20.09	421.19	-6.62
FEBRERO	917,086	20.44	445.12	856,635	19.94	426.21	-6.59
MARZO	998,459	20.52	435.95	991,181	20.46	434.06	-0.73
ABRIL	982,383	20.74	438.62	947,403	19.85	441.93	-3.56
MAYO	998,251	20.73	431.43	976,289	19.85	441.41	-2.20
JUNIO	978,130	20.83	434.75	943,708	20.11	434.45	-3.52
JULIO	919,079	17.35	391.81	968,845	20.69	419.61	5.41
AGOSTO	942,836	20.55	411.04	987,603	20.83	424.77	4.75
SEPTIEMBRE	941,370	21.27	409.71	948,910	20.55	427.48	0.80
OCTUBRE	1,011,640	21.21	427.30	971,211	20.21	430.69	-4.00
NOVIEMBRE	939,444.00	20.21	430.47	967,132	20.67	433.14	2.95
DICIEMBRE	957,311.00	20.63	415.79	1,022,934.00	21.04	435.74	6.85
PROMEDIO MENSUAL	966,424	20.43	425.92	960,500.08	20.36	430.89	-0.61
TOTAL ACUM.	11,597,092	5882:38	5111.06	11,526,001	244.29	5170.68	-0.61

La captación de agua cruda superficial se continuó realizando desde el Río Ucayali, a través de la Balsa de Captación "Pucallpillo" ubicada en la prolongación del Jr. Julio C. Arana. La Balsa de Captación se encuentra equipada con 3 electrobombas de 125 HP, operando 2 bombas de manera continua.

Gráfico N° 01



Durante el mes de diciembre se dieron rangos de turbiedad de agua cruda promedio de **854.00 UNT**, con picos máximos de **1212.00 UNT** y mínimo de **733.00 UNT**, para lo cual, se empleó el insumo de sulfato de aluminio y policloruro de aluminio para el proceso de clarificación de agua cruda, siendo el policloruro de aluminio el insumo más utilizado en mayor proporción. La producción de agua potable en el presente mes obtuvo un incremento, con respecto al mes anterior de 5.77%.

## 1.1.1. PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

Del total de agua cruda captada durante el mes de Diciembre, fue de **1'022,934 M<sup>3</sup>**, se alcanzaron pérdidas técnicas durante el proceso de potabilización de **30,030 M<sup>3</sup>** que viene a ser el 3.23% del agua captada, obteniéndose un volumen de **989,904 M<sup>3</sup>** que viene a ser el 96.77% de agua potable que fue distribuida a la población.

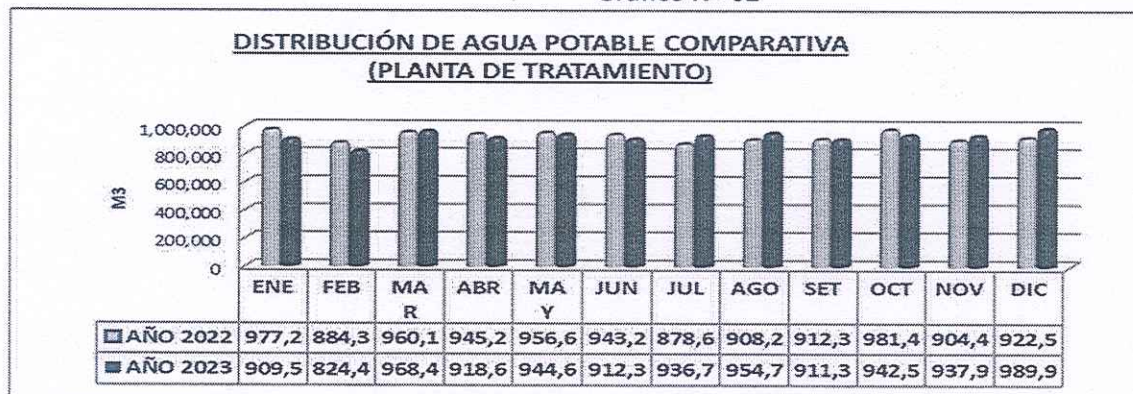
Cuadro N° 02

PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE							
MESES	CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)	CAPTACION DE AGUA SUPERFICIAL (M3)	PERDIDAS TÉCNICAS (M3)	PERDIDAS TÉCNICAS (M3)	DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (M3)	DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (M3)	VARIACION AGUA POTABLE 2022 VS. 2023
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
ENERO	1,011,104	944,150	33,899	34,568	977,205	909,582	-6.92
FEBRERO	917,086	856,635	32,783	32,165	884,303	824,470	-6.77
MARZO	998,459	991,181	38,346	22,708	960,113	968,473	0.87
ABRIL	982,383	947,403	37,086	28,789	945,297	918,614	-2.82
MAYO	998,251	976,289	41,639	31,633	956,612	944,656	-1.25
JUNIO	978,130	943,708	34,912	31,377	943,218	912,331	-3.27
JULIO	919,079	968,845	40,387	32,142	878,692	936,703	6.60
AGOSTO	942,836	987,603	34,589	32,842	908,247	954,761	5.12
SETIEMBRE	941,370	948,910	29,064	37,548	912,306	911,362	-0.10
OCTUBRE	1,011,640	971,211	30,208	28,705	981,432	942,506	-3.97
NOVIEMBRE	939,444	967,132	34,989	29,159	904,455	937,973	3.71
DICIEMBRE	957,311	1,022,934	34,765	33,030	922,546	989,904	7.30
PROM. MENSUAL	966,424	960,500	35,222	31,222	931,202	929,278	-0.21
TOTAL ACUM.	11,597,093	11,526,001	422,667	374,666	11,174,426	11,151,335	-0.21

En el cuadro anterior se aprecia que el Volumen Distribuido de agua potable, desde la planta de tratamiento a la red, el cual tuvo un incremento de 7.30% con respecto de Diciembre del 2022 y en comparación al mes pasado también tuvo un incremento de 5.03%.

Durante el mes de Diciembre, hubo una disminución de las pérdidas en -4.99% en relación a Diciembre del 2022 y con respecto al mes anterior tuvo un incremento de 15.07%.

Gráfico N° 02



La Distribución de agua potable en el mes de Diciembre se realizó desde la planta de tratamiento efectuándose por bombeo directo a la red, con dos electrobombas de 125 y 150 hp, también se presentó la paralización por problemas por fallas en la red eléctrica (baja tensión), sumando un tiempo total de paralización de 09:80 minutos.

## I.2. CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS

### I.2.1. CAPTACION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS.

Durante el mes de Diciembre se continuó captando y distribuyendo agua por fuente Subterránea a través de los siguientes Pozos y totalizando un volumen de 408,050 M<sup>3</sup>. Como se puede observar en el cuadro N° 03, existe una disminución total de captación y distribución por fuente subterránea en -11.47% con respecto a Diciembre del 2022.

Cuadro N° 03

MES / AÑO	VOLUMEN DE CAPTACION Y DISTRIBUCION POR POZOS SUBTERRANEOS														TOTAL			
	POZO LAS PALMERAS II M3		POZO JAIME YOSHIYAMA M3		POZO ROCAFUERTE M3		POZO FRANCISCO DE ORELLANA M3		POZO CESAR VALLEJO M3		POZO EL TRIUNFO M3		POZO VILLA EL SALVADOR M3		POZO MANANTAY M3		2022	2023
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023		
ENERO	83,635	68,394	53,742	50,200	30,865	30,035	40,513	58,238	75,303	76,229	59,495	76,905	36,595	43,178	46,932	51,713	427,080	454,892
FEBRERO	75,620	67,123	48,446	48,331	28,727	25,495	32,764	54,209	70,864	67,123	61,861	70,192	33,487	41,130	45,852	47,699	326,757	421,302
MARZO	84,965	73,611	52,556	54,072	30,187	28,725	33,298	59,533	81,970	69,309	71,993	77,925	39,726	44,187	46,082	66,270	358,807	473,632
ABRIL	81,796	70,779	51,178	53,036	29,141	27,700	31,959	58,432	78,533	66,432	70,799	74,417	37,506	41,028	40,546	49,766	342,925	441,590
MAYO	73,515	77,297	55,292	53,962	30,354	28,420	36,084	57,687	80,618	65,576	73,974	83,647	38,830	45,084	39,732	51,012	347,781	462,685
JUNIO	81,567	69,381	52,666	52,514	29,960	27,174	30,159	55,662	76,801	61,544	75,207	75,284	42,885	41,853	42,173	49,948	354,617	433,360
JULIO	84,054	71,271	50,976	52,982	29,008	29,253	38,079	60,032	80,830	81,728	77,675	77,298	50,696	43,037	56,499	51,959	386,987	467,560
AGOSTO	79,758	71,471	52,849	51,202	29,158	29,717	29,158		80,136	82,359	76,923	77,750	47,325	47,382	52,140	55,945	367,311	415,826
SEPTIEMBRE	76,770	69,116	49,698	57,637	28,972	28,401	55,025		76,485	80,321	75,506	74,114	46,460	42,765	50,592	70,834	383,023	423,188
OCTUBRE	81,264	66,391	52,315	59,205	29,610	28,911	54,386		76,244	73,767	78,711	76,105	48,612	48,774	51,036	65,354	395,934	418,507
NOVIEMBRE	76,911	64,565	50,129	47,375	28,634	27,963	57,555		74,340	73,233	76,204	67,904	49,327	41,760	49,173	71,402	462,273	394,202
DICIEMBRE	73,531	66,204	51,616	50,884	29,329	31,296	56,099		75,206	73,759	77,967	72,211	46,487	49,154	50,683	64,542	460,918	408,050
PROM. MENSUAL	79,449	69,634	51,789	52,617	29,495	28,591	41,257	57,685	77,278	72,615	73,026	75,313	43,161	44,111	47,620	58,037	443,263	434,566
TOTAL ACUM.	953,386	835,604	621,463	631,399	353,945	343,090	495,079	403,793	927,330	871,380	876,315	903,752	517,936	529,332	571,440	696,444	4,614,413	5,214,793





## CAUDAL Y HORAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS

Cuadro No 04

MES	POZO LAS PALMERAS II						POZO JAMIE YOSHIYAMA						POZO ROCARUERTE						POZO FRANCISCO DE ORELLANA						POZO CESAR VALLEJO						POZO EL TRUINFO						POZO VILLA EL SALVADOR M3						POZO MANANTAY													
	Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg			Bombeo Promedio Horas/Dia			Caudal Promedio LU/Sg																
	2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023																		
ENERO	23.94	24.00	31.31	25.54	24.00	20.06	18.74	17.40	20.09	15.89	15.46	24.00	15.13	21.74	18.00	37.49	28.46	24.00	22.21	28.71	16.58	16.20	19.16	23.84	17.03	16.00	24.69	27.57	23.93	24.00	31.35	27.75	24.00	23.79	20.03	20.16	16.89	17.39	16.87	14.54	24.00	13.54	22.41	24.00	29.29	27.75	24.00	25.57	29.01	17.34	19.06	24.95	16.80	17.00	27.04	27.84
FEBRERO	24.00	24.00	35.23	27.48	24.00	23.81	19.62	20.35	16.93	17.42	15.98	14.78	24.00	12.43	22.23	24.00	30.60	25.88	24.00	26.88	17.20	16.30	20.63	24.26	16.84	17.00	24.52	34.93	24.00	24.00	35.23	27.48	24.00	23.81	19.62	20.35	16.93	17.42	15.98	14.78	24.00	12.43	22.23	24.00	30.60	25.88	24.00	26.88	17.20	16.30	20.63	24.26	16.84	17.00	24.52	34.93
MARZO	24.00	24.00	31.56	27.31	24.00	19.74	20.46	16.91	17.50	15.95	14.73	24.00	12.33	22.54	24.00	30.30	25.63	24.00	27.31	28.71	17.21	17.00	20.11	23.26	16.29	17.00	22.30	27.11	24.00	24.00	31.56	27.31	24.00	19.74	20.46	16.91	17.50	15.95	14.73	24.00	12.33	22.54	24.00	30.30	25.63	24.00	27.31	28.71	17.21	17.00	20.11	23.26	16.29	17.00	22.30	27.11
ABRIL	24.00	24.00	27.45	28.86	24.00	24.00	20.6	20.15	17.60	17.50	15.46	14.55	13.47	21.54	23.50	30.72	24.48	24.00	27.62	31.19	18.14	18.04	19.19	23.72	17.00	17.00	20.94	26.89	24.00	24.00	27.45	28.86	24.00	24.00	20.6	20.15	17.60	17.50	15.46	14.55	13.47	21.54	23.50	30.72	24.48	24.00	27.62	31.19	18.14	18.04	19.19	23.72	17.00	17.00	20.94	26.89
MAYO	24.00	24.00	31.47	26.77	23.50	24.00	20.32	20.16	17.40	17.42	15.94	14.34	11.64	21.47	24.00	29.63	23.74	24.00	29.01	29.04	20.56	17.00	19.56	22.80	17.00	17.00	22.23	27.20	24.00	24.00	31.47	26.77	23.50	24.00	20.32	20.16	17.40	17.42	15.94	14.34	11.64	21.47	24.00	29.63	23.74	24.00	29.01	29.04	20.56	17.00	19.56	22.80	17.00	17.00	22.23	27.20
JUNIO	24.00	24.00	31.38	26.61	23.29	24.00	19.3	19.78	17.35	17.45	14.98	15.02	16.00	20.99	22.41	30.18	30.51	24.00	29.00	29.00	18.86	17.00	23.71	22.64	18.00	17.00	28.13	27.34	24.00	24.00	31.38	26.61	23.29	24.00	19.3	19.78	17.35	17.45	14.98	15.02	16.00	20.99	22.41	30.18	30.51	24.00	29.00	29.00	18.86	17.00	23.71	22.64	18.00	17.00	28.13	27.34
JULIO	24.00	24.00	29.78	26.68	24.00	23.68	19.73	19.38	17.34	16.95	15.07	15.71	17.34	24.00	17.07	21.71	24.00	29.32	30.75	18.86	17.00	22.13	24.97	17.19	16.90	27.17	29.66	24.00	24.00	29.78	26.68	24.00	23.68	19.73	19.38	17.34	16.95	15.07	15.71	17.34	24.00	17.07	21.71	24.00	29.32	30.75	18.86	17.00	22.13	24.97	17.19	16.90	27.17	29.66		
AGOSTO	24.00	24.00	29.62	26.63	24.00	24.00	19.69	22.24	17.43	17.00	15.39	15.47	23.30	24.00	21.87	21.67	24.00	30.99	33.93	18.86	17.00	22.44	23.29	17.00	24.00	27.56	27.33	24.00	24.00	29.62	26.63	24.00	24.00	19.69	22.24	17.43	17.00	15.39	15.47	23.30	24.00	21.87	21.67	24.00	30.99	33.93	18.86	17.00	22.44	23.29	17.00	24.00	27.56	27.33		
SEPTIEMBRE	24.00	24.00	30.34	24.79	24.00	24.00	19.53	22.10	17.44	17.10	15.22	15.15	22.04	24.00	20.31	22.04	24.00	29.21	23.70	18.86	17.00	22.58	25.71	17.00	24.00	26.90	24.40	24.00	24.00	30.34	24.79	24.00	24.00	19.53	22.10	17.44	17.10	15.22	15.15	22.04	24.00	20.31	22.04	24.00	29.21	23.70	18.86	17.00	22.58	25.71	17.00	24.00	26.90	24.40		
OCTUBRE	24.00	24.00	29.67	24.91	24.00	24.00	19.34	18.28	17.72	17.03	15.22	15.20	24.00	24.00	21.99	21.99	24.00	29.46	28.25	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55	24.00	24.00	29.67	24.91	24.00	24.00	19.34	18.28	17.72	17.03	15.22	15.20	24.00	24.00	21.99	21.99	24.00	29.46	28.25	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55		
NOVIEMBRE	24.00	24.00	27.45	25.12	24.00	24.00	19.27	19	17.40	17.48	15.1	16.04	24.00	15.04	22.55	24.00	28.08	27.54	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55	24.00	24.00	27.45	25.12	24.00	24.00	19.27	19	17.40	17.48	15.1	16.04	24.00	15.04	22.55	24.00	28.08	27.54	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55				
DICIEMBRE	23.99	24.00	30.55	26.54	23.90	23.94	19.77	20.07	17.32	17.53	15.59	15.08	22.72	24.00	16.34	22.03	23.41	30.32	27.31	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55	24.00	24.00	30.55	26.54	23.90	23.94	19.77	20.07	17.32	17.53	15.59	15.08	22.72	24.00	16.34	22.03	23.41	30.32	27.31	18.86	17.00	22.58	22.75	17.00	24.00	26.90	27.55		
PROM. MENSUAL	287.87	288.00	366.61	318.45	286.79	287.28	237.23	240.8	207.83	210.33	187.07	180.99	272.64	288.00	196.02	264.30	280.90	363.79	327.68	287.93	288.00	333.42	343.92	219.66	204.77	255.65	285.65	287.87	288.00	366.61	318.45	286.79	287.28	237.23	240.8	207.83	210.33	187.07	180.99	272.64	288.00	196.02	264.30	280.90	363.79	327.68	287.93	288.00	333.42	343.92	219.66	204.77	255.65	285.65		
TOTAL ACUM	287.87	288.00	366.61	318.45	286.79	287.28	237.23	240.8	207.83	210.33	187.07	180.99	272.64	288.00	196.02	264.30	280.90	363.79	327.68	287.93	288.00	333.42	343.92	219.66	204.77	255.65	285.65	287.87	288.00	366.61	318.45	286.79	287.28	237.23	240.8	207.83	210.33	187.07	180.99	272.64	288.00	196.02	264.30	280.90	363.79	327.68	287.93	288.00	333.42	343.92	219.66	204.77	255.65	285.65		



## 1.2.2. CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA SUBTERRANEA MEDIANTE POZOS EN PROCESO DE TRANSFERENCIAS

Durante este año se recepcionó 03 nuevas estaciones de bombeo de agua subterránea denominados Pozos N° 01, 02 y 03 del Sector 12, los cuales vienen operando en modo de prueba, a cargo de la EPS EMAPACOP S.A., durante el mes de Diciembre se totalizó un volumen de 79,106 M3.

Cuadro N° 05

VOLUMEN DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR FUENTE SUBTERRANEA DE POZOS EN PRUEBA				
MES/AÑO	POZO N°01-SECTOR-12	POZO N°02-SECTOR-12	POZO N°03-SECTOR-12	TOTAL
	2023	2023	2023	
ENERO	1,623	2,156	2,256	6,035
FEBRERO	19,770	27,878	27,191	74,839
MARZO	19,652	27,832	27,165	74,649
ABRIL	19,778	27,830	27,148	74,756
MAYO	19,780	27,821	27,140	74,741
JUNIO	17,656	26,945	26,756	71,357
JULIO	18,191	25,940	27,244	71,375
AGOSTO	17,423	25,491	26,774	69,688
SETIEMBRE	16,682	25,960	27,065	69,707
OCTUBRE	17,567	26,279	28,223	72,069
NOVIEMBRE	19,488	26,465	29,976	75,929
DICIEMBRE	20,436	27,871	30,799	79,106

Cuadro N° 06

CAUDAL Y HORAS DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR FUENTE SUBTERRANEA DE POZOS EN PRUEBA						
MES/AÑO	POZO N°01-SECTOR 12		POZO N°02-SECTOR 12		POZO N°03-SECTOR 12	
	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día	Bombeo Promedio Horas/Día	Caudal Promedio Horas/ Día
	2023	2023	2023	2023	2023	2023
ENERO	11.66	15.47	11.24	21.32	11.66	21.50
FEBRERO	11.22	15.92	11.66	21.70	11.99	21.11
MARZO	11.10	15.15	11.87	21.81	11.52	21.81
ABRIL	11.30	15.34	11.06	21.22	11.24	21.02
MAYO	11.84	15.00	11.87	21.00	11.57	21.00
JUNIO	11.80	13.78	11.53	21.05	11.80	21.47
JULIO	10.09	14.93	11.10	21.02	11.20	21.84
AGOSTO	10.50	14.82	10.80	21.23	10.80	22.12
SETIEMBRE	10.30	14.62	14.60	22.53	10.40	24.10
OCTUBRE	10.40	15.13	10.40	22.57	10.20	24.55
NOVIEMBRE	10.50	16.93	10.00	24.65	9.90	28.25
DICIEMBRE	11.09	15.42	11.10	22.37	12.00	23.20
PROM.	10.98	15.21	11.44	21.87	11.19	22.66
TOTAL	131.80	182.51	137.23	262.47	134.28	271.97



## 1.2.3. DISTRIBUCION DE AGUA MEDIANTE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP

Mediante el Reservoirio Padre Salas se aprovecha la cisterna de abastecimiento con agua de la Planta de Tratamiento para brindar de agua potable al sector 4 de Micaela Bastidas con un caudal aproximado de 25.00 lps, el volumen distribuido fue de 53,010 M<sup>3</sup> y 19.00 horas de abastecimiento durante el mes de Diciembre.

Mediante el Reservoirio Las Colinas se viene aprovechando para el almacenamiento y abastecimiento de agua potable al sector 2B, por rebombeo, el cual es abastecido desde la PTAP, en el mes de Diciembre se acumuló un volumen total de 48,845 M<sup>3</sup>, con un caudal de 30.08 lps. y 14.50 horas de abastecimiento.

Cuadro Nº 07

VOLUMEN DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESDE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP						
MES /AÑO	PADRE SALAS M3		LA COLINAS M3		TOTAL	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
ENERO	52,576	55,608	90,955	44,781	143,531	100,389
FEBRERO	48,291	50,156	82,026	39,151	130,317	89,307
MARZO	57,977	55,928	85,309	44,365	143,286	100,293
ABRIL	54,742	50,297	87,976	40,711	142,718	91,008
MAYO	55,922	55,007	64,004	42,417	119,926	97,424
JUNIO	56,840	50,891	56,044	42,233	112,884	93,124
JULIO	51,392	52,621	51,392	43,519	102,784	96,140
AGOSTO	453,188	53,153	236,328	43,408	689,516	96,561
SEPTIEMBRE	54,126	20,718	36,654	16,682	90,780	37,400
OCTUBRE	54,448	52,270	44,998	43,389	99,446	95,659
NOVIEMBRE	49,747	46,764	43,305	48,380	93,052	95,144
DICIEMBRE	49,747	53,010	43,305	48,845	93,052	101,855
PROM. MENSUAL	86,583	49,702	76,858	41,490	163,441	91,192
TOTAL ACUM.	1,038,996	596,423	922,296	497,881	1,961,292	1,094,304



Cuadro Nº 08

CAUDAL Y HORAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESDE RESERVORIOS IMPULSADOS POR LA PTAP								
MES /AÑO	POZO PADRE SALAS				POZO LAS COLINAS			
	Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio Lt/ Sg		Bombeo Promedio Horas/Día		Caudal Promedio Lt/ Sg	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
ENERO	12.80	15.61	36.79	31.91	13.40	11.50	60.88	35.62
FEBRERO	14.20	15.50	33.62	32.10	12.70	12.40	64.18	31.31
MARZO	14.40	16.90	36.19	29.31	12.20	12.40	69.49	31.78
ABRIL	13.90	16.40	35.36	28.40	12.40	12.80	63.64	29.53
MAYO	14.20	15.00	35.22	32.86	11.80	12.80	48.44	29.68
JUNIO	14.30	15.00	35.64	31.41	10.00	10.80	51.89	36.60
JULIO	12.30	15.00	37.47	31.43	12.30	10.70	37.47	36.70
AGOSTO	14.16	14.15	32.69	31.75	8.70	10.90	37.10	30.75
SEPTIEMBRE	14.60	14.50	34.41	32.14	10.60	10.60	31.92	35.81
OCTUBRE	16.20	14.20	30.13	32.92	11.20	10.90	35.92	35.76
NOVIEMBRE	16.10	14.30	28.55	30.35	11.20	10.70	35.91	42.00
DICIEMBRE	15.60	19.00	28.91	25.00	11.70	14.50	35.23	30.08
PROM.	14.40	15.46	33.75	30.80	276:24	11.75	47.67	33.80
TOTAL	172.76	185.56	404.98	369.58	3316:48	141.00	572.07	405.62

## 1.2.4. CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL

Durante el mes de Diciembre, la captación subterránea de pozos totalizó un volumen de 487,156 M<sup>3</sup>, teniendo un incremento de 5.69% en comparación al año 2022 debido a los nuevos pozos del sector 12 y en relación al mes anterior tuvo un incremento de 3.62%.

Cuadro N° 09

CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL COMPARATIVO			
MES / AÑO	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3 AÑO 2022	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3 AÑO 2023	VARIACION % ANUAL
ENERO	427,078	460,927	7.93
FEBRERO	397,621	496,141	24.78
MARZO	441,224	548,281	24.26
ABRIL	421,458	516,346	22.51
MAYO	428,399	537,426	25.45
JUNIO	431,418	504,717	16.99
JULIO	469,499	538,935	14.79
AGOSTO	477,073	485,514	1.77
SEPTIEMBRE	459,508	492,895	7.27
OCTUBRE	472,178	490,576	3.90
NOVIEMBRE	462,273	470,131	1.70
DICIEMBRE	460,918	487,156	5.69
PROM. MENSUAL	445,721	502,420	12.72
TOTAL ACUM.	5,348,647	6,029,045	12.72

Gráfico N° 03

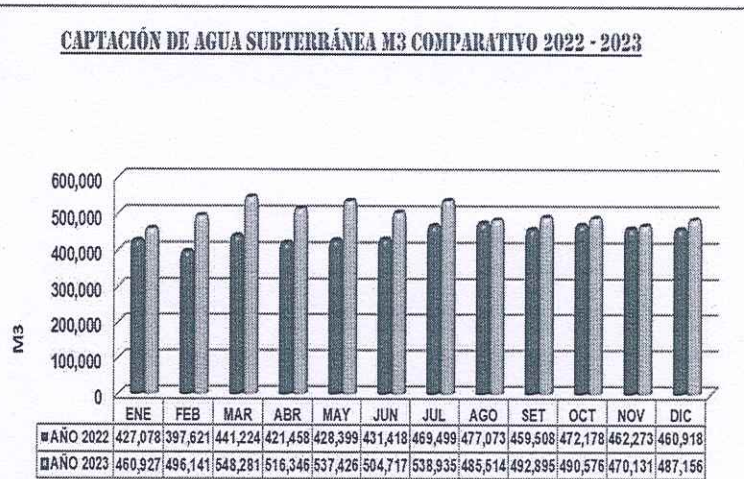
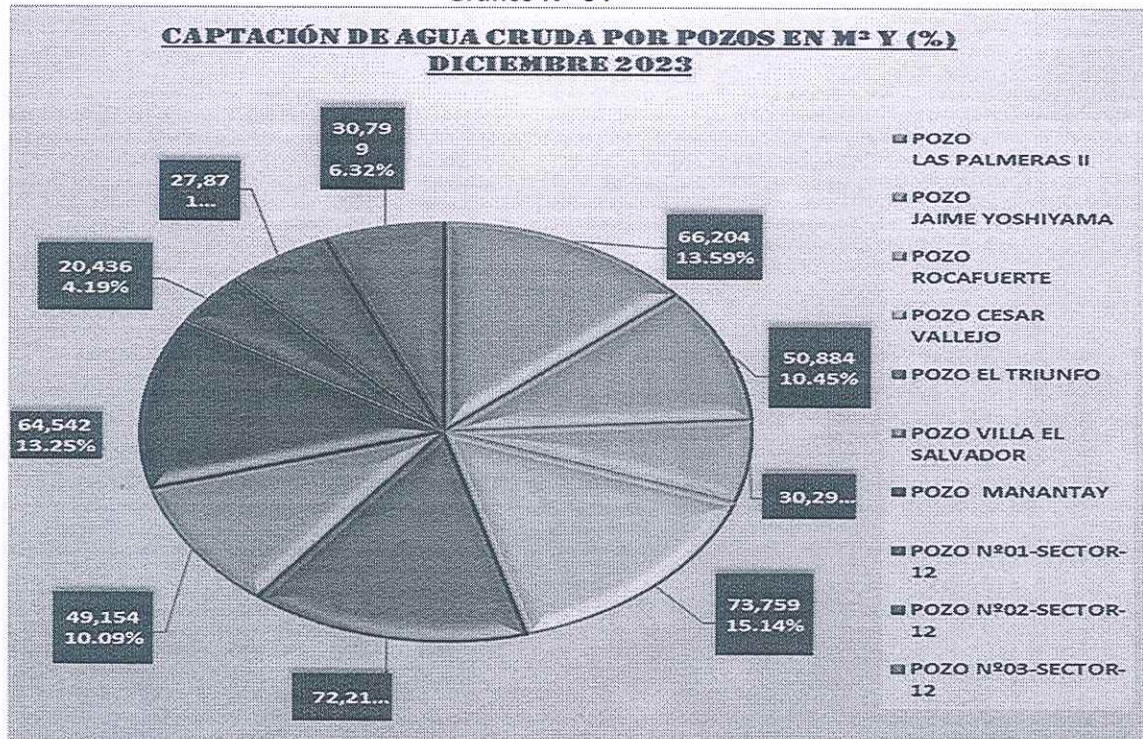


Gráfico N° 04



## 1.3. HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Cuadro N° 10

HORARIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE				
HORARIO DE ABASTECIMIENTO		SECTORES ABASTECIDOS		LOCALIDAD
Fuente: Planta de Tratamiento				HORAS 18:00
INICIO	TERMINÓ	HORAS	Sector 1 (1A, 1B, 1C)	Centro
05:00:00 am	17:00:00 Pm	12:00:00		El Arenal
			Sector 3 (3A, 3B)	AAHH Miguel Grau, AAHH 10 de Mayo, AAHH Masisea, San Fernando (Urb. Petroperú, AAHH, AAHH 11 de Julio, AAHH Bellavista, AAHH Santa Clara, San Fernando
17:00:00 Pm	23:00:00 Pm	6:00:00		Quebrada de Yumantay, AAHH 9 de Octubre, AAHH San Juan de Miraflores
Fuente: Pozo N° 01 - Micaela Bastidas, se abastece mediante el reservorio del pozo Padre Salas)				HORAS 12:00
05:00:00 am	12:00:00 m	07:00	Sector 4	AAHH Micaela Bastidas, AAHH 3 de Abril, AAHH El Bosque, AAHH Las Delicias, AAHH Davidcito, Urb. Santa Petronila, Urb. Antúnez de Mayolo, AAHH Las Mercedes, AAHH Virgen de las Nieves, AAHH La Victoria, AAHH Sarita Colonia, AAHH Miguel Grau, AAHH Las Flores, AAHH Jesús María, AAHH 20 de Setiembre, AAHH 10 de Marzo, AAHH La Chacrita, AAHH Tahuantinsuyo.
15:00:00 Pm	18:00:00 Pm	03:00		
20:00:00 Pm	22:00:00 Pm	02:00		
Fuente: Pozo Las Palmeras II				HORAS 24:00
00:00:00 am	24:00 Pm	24:00	Sector 8	Puerto Callao - Yarinacocha.
Fuente: Pozo Jaime Yoshiyama Pozo Rocafuerte				HORAS 16:00
06:00:00 am	22:00:00 Pm	16:00	Sector 9	AAHH Próceres de la Independencia, AAHH Rocafuerte, AAHH Jaime Yoshiyama, AAHH Martha Chávez, AAHH Sagrado Corazón de Jesús, AAHH Santa Rosa de Lima, AAHH Sgto. Lorea.
Fuente: Pozo Francisco de Orellana (Opera para apoyar el abastecimiento en la PTAP)				HORAS 24:00
00:00:00 am	24:00 Pm	24:00	1A Reservorio N° 03 de 5 130 m <sup>3</sup>	Sector 1, 2 y 3.
Fuente: Pozo Padre Salas ---->(Opera para apoyar en el sector 4 abastecido por el pozo Micaela Bastidas)				HORAS 12:00
05:00:00 am	12:00:00 m	07:00	Sector 4	AAHH Micaela Bastidas, AAHH 3 de Abril, AAHH El Bosque, AAHH Las Delicias, AAHH Davidcito, Urb. Santa Petronila, Urb. Antúnez de Mayolo, AAHH Las Mercedes, AAHH Virgen de las Nieves, AAHH La Victoria, AAHH Sarita Colonia, AAHH Miguel Grau, AAHH Las Flores, AAHH Jesús María, AAHH 20 de Setiembre, AAHH 10 de Marzo, AAHH La Chacrita, AAHH Tahuantinsuyo.
15:00:00 Pm	18:00:00 Pm	03:00		
20:00:00 Pm	22:00:00 Pm	02:00		



Fuente: Pozo César Vallejo		HORAS 14:00
05:00:00 am 13:00:00 Pm 08:00	Sector 2A	AAHH Pedro Portillo, AAHH Túpac Amaru, AAHH Víctor Raúl Haya de la Torre, AAHH Eduardo del Águila, AAHH Los Jardines de Frida Arce, AAHH Independencia, AAHH 15 de Julio, AAHH 8 de Junio, AAHH Santa Rosa, AAHH Bolognesi, AAHH Ricardo Palma, AAHH Faustino Maldonado, AAHH Los Frutales, AAHH Imosa, AAHH 3 de Diciembre.
16:00:00 Pm 22:00:00 Pm 06:00		
Fuente: Pozo Las Colinas		HORAS 17:00
05:00:00 am 14:00:00 Pm 09:00	Sector 2B	AAHH José Olaya, AAHH Héctor Arceo del Risco, Urb. Villa Azul, AAHH Rosita, Urb. Flor de Belén, AHH El Pacífico, Urb. Santa Rosa.
14:00:00 Pm 22:00:00 Pm 08:00		
Fuente: Pozo Sector 11		HORAS 49:00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO 1 – El Triunfo (Operativo):</u> 06:00:00 am 22:00:00 Pm 16:00</li> </ul>	Sector 11	Distrito de Manantay. Sector 11.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO 3 – Villa el Salvador (Operativo):</u> 06:00:00 am 22:00:00 Pm 16:00</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO 4 – Manantay (Operativo):</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00</li> </ul>		
Fuente: Pozo Sector 12		HORAS 51:00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO N° 01</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00</li> </ul>	SECTOR 12	AAHH. Luz Divina II etapa, AAHH. Mario Pezo, AAHH, Jardines DE Manantay, AAHH Brisas de Manantay, AAHH. Guido Nitzuma, AAHH, JANNINA Lizet, AAHH 5 de setiembre, AAHH. Virgen de la Purísima, AAHH. Luz y Paz, AAHH. Casa granja el bosque, AAHH. Luz Divina I etapa, AAHH Sol Naciente, AAHH. Brisas del Sur, AAHH. Fortaleza, AAHH. Santa Anita, AAHH 17 de setiembre, AAHH. Las Lagunas de Manantay, AAHH, Las Lagunas DE Manantay, AAHH. Nuevo Manantay, AAHH, 16 de noviembre, AAHH. Ander Tamani Vela, AAHH. Mario Denis II, AAHH, Jardines de Mario Denis, AAHH. Los Ángeles de Manantay, AAHH.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO N° 02</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>POZO N° 03</u> 05:00:00 am 22:00:00 Pm 17:00</li> </ul>		



## 1.4. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE M3

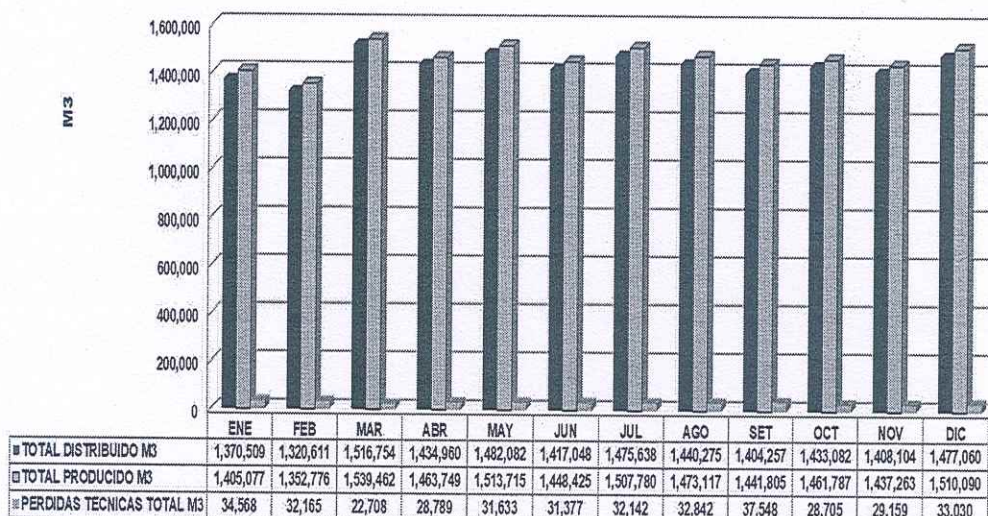
Al mes de Diciembre del 2023 la producción y distribución total por fuente superficial tuvo una disminución y por fuente subterránea tuvo una disminución con respecto al mes anterior; en cuanto a las Pérdidas Técnicas fue de 33,030 M<sup>3</sup> respecto al mes anterior hubo un incremento de 13.28%.

Cuadro N° 11

VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO DICIEMBRE 2023 (M3)					
MES / AÑO	CAPTACION SUPERFICIAL TOTAL M3	CAPTACION SUBTERRANEA TOTAL M3	PERDIDAS TECNICAS TOTAL M3	TOTAL DISTRIBUIDO M3	TOTAL PRODUCIDO M3
ENERO	944,150	460,927	34,568	1,370,509	1,405,077
FEBRERO	856,635	496,141	32,165	1,320,611	1,352,776
MARZO	991,181	548,281	22,708	1,516,754	1,539,462
ABRIL	947,403	516,346	28,789	1,434,960	1,463,749
MAYO	976,289	537,426	31,633	1,482,082	1,513,715
JUNIO	943,708	504,717	31,377	1,417,048	1,448,425
JULIO	968,845	538,935	32,142	1,475,638	1,507,780
AGOSTO	987,603	485,514	32,842	1,440,275	1,473,117
SETIEMBRE	948,910	492,895	37,548	1,404,257	1,441,805
OCTUBRE	971,211	490,576	28,705	1,433,082	1,461,787
NOVIEMBRE	967,132	470,131	29,159	1,408,104	1,437,263
<b>DICIEMBRE</b>	<b>1,022,934.00</b>	<b>487,156</b>	<b>33,030</b>	<b>1,477,060</b>	<b>1,510,090</b>
PROM. MENSUAL	960,500	502,420	31,222	1,431,698	1,462,920
<b>TOTAL ACUM.</b>	<b>11,526,001</b>	<b>6,029,045</b>	<b>374,666</b>	<b>17,180,380</b>	<b>17,555,046</b>



VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO M3 - 2023



## 1.5. VOLUMEN PRODUCIDO Y DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022-2023

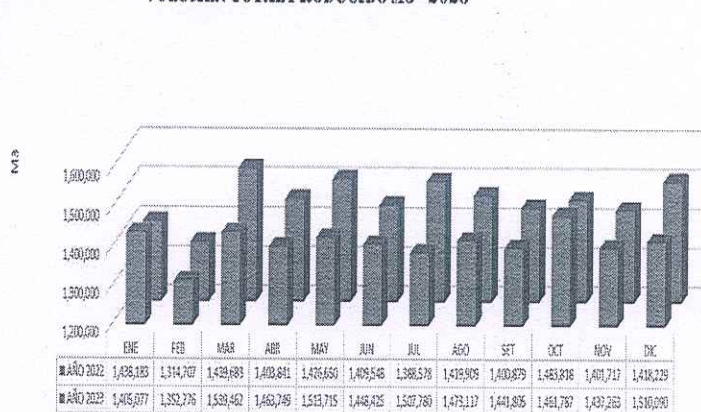
### 1.5.1. CAPTACION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS.

La Producción total del mes de Diciembre del 2023 fue de 1'510,090 M<sup>3</sup> el cual tuvo un incremento de 6.48% en comparación al mes Diciembre del 2022 y en relación del mes anterior tuvo un incremento de 3.30%.

Cuadro N° 12

VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO COMPARATIVO 2022-2023 (M3)			
MES / AÑO	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACION ANUAL %
ENERO	1,438,183	1,405,077	-2.30
FEBRERO	1,314,707	1,352,776	2.90
MARZO	1,439,683	1,539,462	6.93
ABRIL	1,403,841	1,463,749	4.27
MAYO	1,426,650	1,513,715	6.10
JUNIO	1,409,548	1,448,425	2.76
JULIO	1,388,578	1,507,780	8.58
AGOSTO	1,419,909	1,473,117	3.75
SEPTIEMBRE	1,400,879	1,441,805	2.92
OCTUBRE	1,483,818	1,461,787	-1.48
NOVIEMBRE	1,401,717	1,437,263	2.54
<b>DICIEMBRE</b>	<b>1,418,229</b>	<b>1,510,090</b>	<b>6.48</b>
PROM. MENSUAL	1,412,145	1,462,920	3.60
TOTAL ACUM.	16,945,742	17,555,046	3.60

VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO M3 - 2023



### 1.5.2. DISTRIBUCION DE AGUA POR POZOS SUBTERRANEOS.

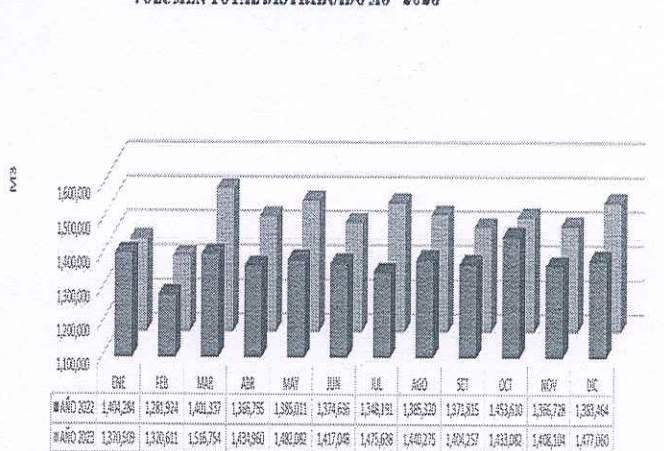
La Distribución total de agua potable al mes de Diciembre fue de 1'477,060 M<sup>3</sup> el cual refleja un incremento de 6.77% en relación al año de Diciembre 2022 y en relación del mes anterior hubo una disminución de 3.07%.

Cuadro N° 13

VOLUMEN TOTAL DISTRIBUIDO COMPARATIVO 2022 - 2023 (M3)			
MES / AÑO	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACION ANUAL %
ENERO	1,404,284	1,370,509	-2.41
FEBRERO	1,281,924	1,320,611	3.02
MARZO	1,401,337	1,516,754	8.24
ABRIL	1,366,755	1,434,960	4.99
MAYO	1,385,011	1,482,082	7.01
JUNIO	1,374,636	1,417,048	3.09
JULIO	1,348,191	1,475,638	9.45
AGOSTO	1,385,320	1,440,275	3.97
SEPTIEMBRE	1,371,815	1,404,257	2.36
OCTUBRE	1,453,610	1,433,082	-1.41
NOVIEMBRE	1,366,728	1,408,104	3.03
<b>DICIEMBRE</b>	<b>1,383,464</b>	<b>1,477,060</b>	<b>6.77</b>
PROM. MENSUAL	1,376,923	1,431,698	3.9781
TOTAL ACUM.	16,523,075	17,180,380	3.9781

Gráfico N° 05

VOLUMEN TOTAL DISTRIBUIDO M3 - 2023





## 1.6. PARALIZACION DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Durante el mes de Diciembre se presentaron dificultades que conllevaron a la paralización del servicio de agua potable, en el siguiente cuadro se observa que durante el mes se interrumpieron en total 09:80 min.

Cuadro N° 14

DÍA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE PARALIZACION EN HRS.
6/12/2023	Paralización del bombeo a la red por pruebas de la bomba 262 HP.	0h.:40min
09/12/2023	Paralización del bombeo a la red por reparación de tubería matriz, en el Jr. Mariscal Castilla/28 de Julio.	7h.:15min
13/12/2023	Paralización del bombeo a la red por pruebas de la bomba 262 HP.	0h.:25min
23/11/2023	Paralización del bombeo a la red por reparación de tubería en el Jr. Car,em Cabrejos cuadra 8	2h.:00min
INTERRUPCIONES DEL SERVICIO TOTAL		9h.:80min

## 1.7. TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

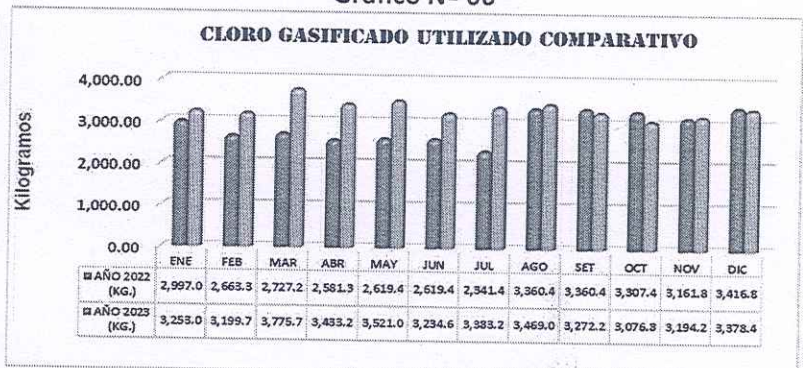
Durante el mes de Diciembre, para la potabilización de agua cruda se utilizaron los siguientes insumos químicos:

- **CLORO GASIFICADO:** Su consumo en este mes es de **3,378.46 kg**, el cual refleja una disminución con respecto al mismo mes del año anterior de **-1.12%** y en comparación al mes anterior del presente año tuvo un incremento de **5.77%**.

Cuadro N° 15

CLORO GASIFICADO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	% VARIACIÓN CON AÑO ANTERIOR	% VARIACIÓN CON MES ANTERIOR
ENERO	8.54	0.00
FEBRERO	20.14	-1.64
MARZO	38.45	18.00
ABRIL	33.00	-9.07
MAYO	34.42	2.56
JUNIO	23.48	-8.13
JULIO	44.49	4.59
AGOSTO	3.23	2.54
SEPTIEMBRE	-2.62	-5.67
OCTUBRE	-6.97	-5.97
NOVIEMBRE	1.03	3.82
DICIEMBRE	-1.12	5.77
TOTAL	196.07	6.78

Gráfico N° 06

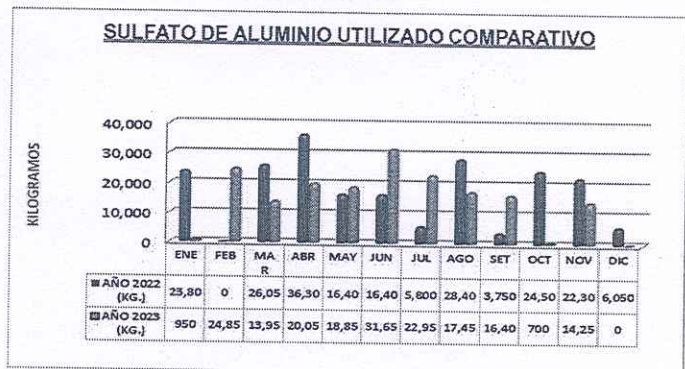


- **SULFATO DE ALUMINIO:** Su consumo en este mes es de **0 Kg** el cual tuvo se mantuvo en relación al año pasado y en comparación al mes anterior del año actual tuvo una disminución de **-100%**.

Cuadro N° 16

SULFATO DE ALUMINIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	23,800	950
FEBRERO	0	24,850
MARZO	26,050	13,950
ABRIL	36,300	20,050
MAYO	16,400	18,850
JUNIO	16,400	31,650
JULIO	5,800	22,950
AGOSTO	28,400	17,450
SEPTIEMBRE	3,750	16,400
OCTUBRE	24,500	700
NOVIEMBRE	22,300	14,250
DICIEMBRE	6,050	0
TOTAL	209,750	182,050

Gráfico N° 07

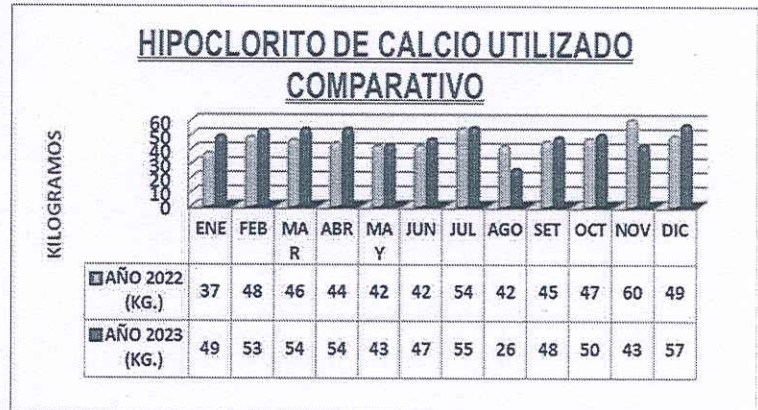


- **HIPOCLORITO DE CALCIO:** Durante este mes se consumió **57 kg**, existiendo un incremento de 16.33% con el mes de Diciembre del 2022 y en comparación al mes anterior del presente año tuvo un incremento de 32.56%.

Cuadro Nº 17

HIPOCLORITO DE CALCIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	37	49
FEBRERO	48	53
MARZO	46	54
ABRIL	44	54
MAYO	42	43
JUNIO	42	47
JULIO	54	55
AGOSTO	42	26
SEPTIEMBRE	45	48
OCTUBRE	47	50
NOVIEMBRE	60	43
DECIEMBRE	49	57
<b>TOTAL</b>	<b>556</b>	<b>579</b>

Gráfico Nº 08

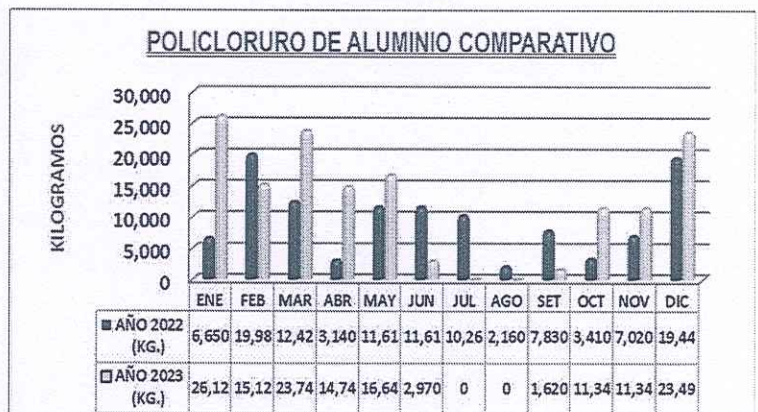


- **POLICLORURO DE ALUMINIO:** Durante este mes, no hubo consumo por lo que tuvo un incremento con el mes de Diciembre del 2022 y en comparación al mes anterior del presente año también tuvo un incremento de 44.36%.

Cuadro Nº 18

POLICLORURO DE ALUMINIO COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (KG.)	AÑO 2023 (KG.)
ENERO	6,650	26,120
FEBRERO	19,980	15,120
MARZO	12,420	23,740
ABRIL	3,140	14,740
MAYO	11,610	16,640
JUNIO	11,610	2,970
JULIO	10,260	0
AGOSTO	2,160	0
SEPTIEMBRE	7,830	1,620
OCTUBRE	3,410	11,340
NOVIEMBRE	7,020	11,340
DECIEMBRE	19,440	23,490
<b>TOTAL</b>	<b>115,530</b>	<b>147,120</b>

Gráfico Nº 09



## 2. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La EPS cuenta con un sistema de alcantarillado para la distribución del desagüe tipo separativo con 39 estaciones de bombeo existentes, **21 estaciones de bombeo** de desagüe descargan en el Rio Ucayali sin tratamiento previo, **04 estaciones de bombeo** desembocan en la Laguna de oxidación del sector 9 para su tratamiento preliminar, **03 estaciones de bombeo** desembocan en la PTAR de lodos activados ubicados en el Km 6 (Urbanización Municipal); **04 estaciones de bombeo** desembocan en la PTAR de los lodos activados del Distrito de Manantay (Sector 11) para su tratamiento, **07 estaciones de bombeo** del Sector 12 y **04 estaciones de bombeo** con sus líneas de impulsión que descargan en la Planta de tratamiento del Sector 9, a 7 km de la ciudad y **03 estaciones de bombeo** se encuentran inhabilitadas del sistema (D- 12; D- 15; D- 17). La **EPS EMAPACOP S.A.**, en todo el sistema de evacuación de sus aguas residuales cuenta con 6 emisores principales distribuidos en la ciudad, las cámaras de

bombeo secundarias alimentan a las principales, las cuales realizan esta evacuación a estos emisores.

EMISORES DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES			
DESCRIPCIÓN	CÁMARAS DE BOMBEO PRINCIPALES	CÁMARAS DE BOMBEO SECUNDARIAS	CÁMARAS DE BOMBEO INACTIVAS
EMISOR SAENZ PEÑA	D-1; D-1A; D-2; D-3; D-5; D-6; D-7; D-9; D-9.A; D-10.	D-1; D-1A; D-2; D-3; D-4; D-5; D-6; D-7; D-8; D-9; D-9A; D-10; D-11; D-14	D-12; D-15; D-17
EMISOR RODOLFO ESPINAR	C-1; C-2	D-18	---
EMISOR YARINACocha	Y-1; Y-2; Y-3; Y-4	Y-1; Y-2; Y-3	---
SECTOR 9	M-1; M-2; M-3; M-4	M-1; M-3; M-4; S12-1; S12-1A; S12-2; S12-3; S12-4; S12-5; S12-6	---
SECTOR 11	P-1; P-2; P-3; P-4	P-1; P-2; P-3; P-4	---
SECTOR 14	H-1; H-2; H-3	HUM-2; HUM-3	---

Cuadro N° 19

EMISORES	ESTACIÓN DE BOMBEO	UBICACIÓN	CONDICIÓN	
EMISOR SAENZ PEÑA	1	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-1	AV. LLOQUE YUPANQUI MZ 1, FRACC. DEL PARQUE LAURA ROSA - MANANTAY	OPERATIVO
	2	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-1A	AV. LLOQUE YUPANQUI MZ 1, FRACC. DEL PARQUE LAURA ROSA - MANANTAY	OPERATIVO
	3	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-2	JR. CAYETANO HEREDIA MZ1 FRACCIÓN DEL PARQUE AAHH JOSÉ F. SÁNCHEZ - YARINACocha	OPERATIVO
	4	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-3	AV. UNIVERSITARIA MZ 311 FRACCIÓN DEL PARQUE URB. UNIVERSITARIA - YARINACocha	OPERATIVO
	5	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-4	JR. PACHACUTEC MZ A LT 8 AAHH FUJIMORI FUJIMORI - YARINACocha	OPERATIVO
	6	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-5	AV. PACHACUTEC AAHH LA LUPUNA - YARINACocha	OPERATIVO
	7	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-6	JR. IPARIA MZ 148 LT 5A - YARINACocha	OPERATIVO
	8	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-7	JR. VIRGEN DE FÁTIMA MZ 34 AAHH MICAELA BASTIDAS - CALLERÍA	OPERATIVO
	9	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-8	AV. JHON F. KENNEDY MZ 323 AAHH NUEVA ESPERANZA - CALLERÍA	OPERATIVO
	10	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-9	JR. SAN MIGUEL MZ 9 AAHH JOSE OLAYA - CALLERIA	OPERATIVO
	11	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-9A	JR. BOLÍVAR MZ B LT 6 HABILITACIÓN URBANA EL EDEN - YARINACocha	OPERATIVO
	12	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-10	JR. LOS TULIPANES AAHH 7 DE JUNIO - MANANTAY	OPERATIVO
	13	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-11	CALLE MARÍA PARADO DE BELLIDO MZ 16 AAHH SAN JUAN DE MIRAFLORES	OPERATIVO
	14	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-14	JR. TALARA MZ 324 FRACCIÓN DE LOTE 10A - AAHH 2 DE MAYO EL ARENAL - CALLERIA	OPERATIVO
	0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-12	JR. MAYA DE BRITTO MZ 16 AAHH BELLAVISTA - CALLERÍA	INOPERATIVO
	0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-15	JR. LAS ORQUÍDEAS MZ 1 AAHH SAN FERNANDO - MANANTAY	INOPERATIVO
0	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-17	PASAJE AZUCENA MZ H AAHH SANTA CLARA	INOPERATIVO	



EMISORES		ESTACIÓN DE BOMBEO	UBICACIÓN	CONDICIÓN
EMISOR RODOLFO ESPINAR	15	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE C-1	JR.ARICA MZ 27 LT 8 - CALLERÍA	OPERATIVO
	16	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE C-2	JR ALFONSO UGARTE MZ3 LT 118 – CALLERÍA	OPERATIVO
	17	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE D-18	Jr. Cmdte. Barrera	OPERATIVO
EMISOR YARINACOAHA	18	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-1	AV. CIRCUNVALACIÓN MZ 5 - YARINACOAHA	OPERATIVO
	19	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-2	JR. PURUS MZ 65 LT 10A - YARINACOAHA	OPERATIVO
	20	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-3	JR. POMAROSA MZ 86 LT 6A - YARINACOAHA	OPERATIVO
	21	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE Y-4	JR. IPARIA MZ 149 LT 11 -YARINACOAHA	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 11	22	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-1	Jr. Ramon Castilla - Jr. Heroes del Cenepa	OPERATIVO
	23	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-2	Av. Manantay - s/n (Mercado Papelera)	OPERATIVO
	24	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-3	Última cuadra Av. Colonización	OPERATIVO
	25	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE P-4	Jr. 12 de Octubre/ A.A. H.H. 08 De Agosto	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 14	26	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-1	Jr. 28 de Julio - Jr. 19 de mayo	OPERATIVO
	27	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-2	Av. Manantay - Calle 7	OPERATIVO
	28	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE H-3	Av. Colonizacion	OPERATIVO
EMISOR SECTOR 09	29	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-1	Mz. 26 Lt. S/N A.A. H.H Luz Divina II Etapa	OPERATIVO
	30	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-1A	Mz. 26 Lt. S/N A.A. H.H Luz Divina II Etapa.	OPERATIVO
	31	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-2	Mz. S/N 548, 716.11E 9,068, 638.57 N A.A.H.H. Mari	OPERATIVO
	32	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-3	Mz. 15 Lt. S/N A.A.H.H. Los Jardines,.	OPERATIVO
	33	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-4	Mz. 17 Lt. S/N A.A.H.H. Los Jardines de Mario Denis.	OPERATIVO
	34	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-5	Mz. S/N Lt. S/N 548,881.82, E 9,068,418.96 N A.A. H.H	OPERATIVO
	35	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE S12-6	Mz. O Lt. 1 A.A.H.H. Guido Nitzuma	OPERATIVO
	36	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-1	AV. TUPAC AMARU MZ 16 LT 1, AAHH MARTHA CHAVEZ II - MANANTAY	OPERATIVO
	37	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-2	JR. LOS JARDINES MZ E LT 2 AAHH JAIME YOSHIYAMA - MANANTAY	OPERATIVO
	38	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-3	JR. LOS LAURELES MZ 21 LT 2 AAHH PROCE. DE LA INDEPEND. - MANANTAY	OPERATIVO
	39	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE M-4	FRACCIÓN DEL TERRENO DE LA UNU AV. EVITAMIENTO CONO SUR OESTE – CALLERÍA	OPERATIVO
PTAR	1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES	Calle Dario Rodriguez Lopez/Jr. Miguel Grau	OPERATIVO

Este indicador permite identificar el nivel de tratamiento efectivo de las aguas Servidas derivadas del servicio de alcantarillado sanitario, con la finalidad de priorizar las acciones para reducir el impacto negativo que producen en el medio ambiente.

Las cámaras que realizan tratamiento son la M-1, M-2, M-3, M-4.

Fórmula:

$$\text{Tratamiento de Aguas Residuales} = \frac{\sum_{i=1}^t (VART)}{\sum_{i=1}^t VRAR} \times 100$$

VART = Es el volumen de aguas residuales con tratamiento efectivo durante el mes "i".  
 VRAR = Es el volumen recolectado de aguas residuales en las redes de alcantarillado durante el mes de "i".  
 t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$TAR = \frac{47,488.39}{182,989} \times 100 = 25.95\%$$

De los emisores principales, el Emisor del sector 9 alimentado por las aguas residuales de las cámaras de bombeo M-1, M-2, M-3, actualmente se cuenta con el ingreso de aguas residuales del sector 12 con las estaciones de bombeo de aguas residuales S12-1; S12-1A; S12-2; S12-3; S12-4; S12-5; S12-6 mismas que conforman el emisor del sector 9, que a su vez evacuan las aguas de desagüe del sector 9 hacia la laguna de oxidación y estos son sometidas a tratamiento por intermedio de las Lagunas facultativas. El volumen de tratamiento de agua residual en el mes de Diciembre del 2023 fue de **47,488.39 M3** que corresponde a un **25.95%** del total del volumen de agua residual volcada, así mismo también, el tratamiento acumulado de las aguas residuales es de **13.98%**.

Cuadro N° 20

AÑO 2023															
Nº	CÁMARA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	% BOMBEO
1	Emisor Rodolfo Espinar	30,130.20	35,604.00	20,707.20	19,760.40	15,168.60	13,008.60	17,980.20	19,036.80	20,980.80	13,752.00	14,486.40	19,850.40	240,465.60	7.39%
2	Emisor Sanz Peña	196,065.00	48,787.20	45,842.40	17,874.00	96,318.00	165,219.84	91,803.60	44,391.60	60,912.00	78,381.00	100,483.20	95,691.60	1,041,769.44	32.04%
3	Emisor Yarínacocha	0.00	61,289.28	65,291.40	41,202.00	42,120.00	21,330.00	38,880.00	41,760.00	53,352.00	42,120.00	0.00	0.00	407,344.68	12.53%
4	Emisor Sector 9	52,289.50	38,045.70	54,870.82	51,466.68	37,352.88	25,371.50	23,333.26	30,910.61	40,257.43	27,008.28	26,283.82	47,488.39	454,678.87	13.98%
5	Sector S-11 (Manantay)	81,450.00	88,399.62	100,844.28	89,962.20	81,450.00	77,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	519,956.10	15.99%
6	Emisor HUM (Urb. Municipal)	43,920.00	150,861.73	114,399.11	86,509.20	24,854.40	24,480.00	23,990.40	25,920.00	23,990.40	24,278.40	24,480.00	19,958.40	587,642.04	18.07%
TOTAL		403,855	422,988	401,955	306,774	297,263.88	327,260	195,987	162,019	199,493	185,540	165,733	182,989	3,251,856.73	100.00%
% MENSUAL AGUA TRATADA		12.95	8.99	13.65	16.78	12.57	7.75	11.91	19.08	20.18	14.56	15.86	25.95	13.98	

### 3. DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN

#### 3.1 CONTINUIDAD

La Continuidad del servicio de agua potable en este mes de Diciembre obtuvo una disminución de **-0.78 minutos** en comparación a Diciembre del año 2022 y con relación al mes anterior la continuidad tuvo una disminución de 0.04, debido a que se viene realizando manejos en la válvula del sistema de agua potable y así mismo en las deficiencia en la bomba de la PTAP y en algunos pozos.



Fórmula:

$$Continuidad = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N (HAP_{ij} \cdot x \cdot NCA_{ij})}{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N NCA_{ij}}$$

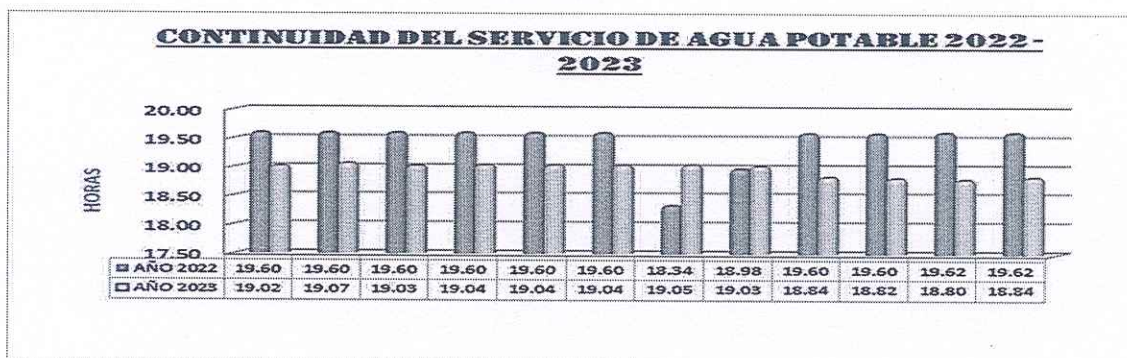
- HAP<sub>ij</sub> = Es el número de horas promedio en el sector de abastecimiento "j" durante el mes "i".
- NCA<sub>ij</sub> = Es el número de conex. Activas de agua potable en el sector de abastecim. "j" al final del mes "i"
- N = Es el número de sectores de abastecimiento.
- T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

- HAP<sub>ij</sub> = 519,114
- NCA<sub>ij</sub> = 27,550
- N = 1,2,3,4,7,8,9,11,12 y 14
- T = Diciembre

**Continuidad = 519,114 = 18.84**  
**27,550**

Gráfico N° 10



### 3.2 PRESION

La Presión en las redes de distribución en este mes de Diciembre, tuvo un incremento de 0.29 minutos en comparación al mes del año anterior, obteniendo como resultado **14.78 minutos** y en relación al mes anterior tuvo una disminución de 0.23 minutos, debido a los trabajos de sectorización de las válvulas del sistema de agua potable.

Fórmula:

$$Pr_{esión} = \frac{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N (PP_{ij} \text{ o } NCA_{ij})}{\sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^N NCA_{ij}}$$

- PP<sub>ij</sub> = Es la presión promedio en el sector de abastecimiento "j" durante el mes "i".
- NCA<sub>ij</sub> = Es el número de conex. Activas de agua potable en el sector de abastecim. "j" al final del mes "i"
- N = Es el número de sectores de abastecimiento.
- T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

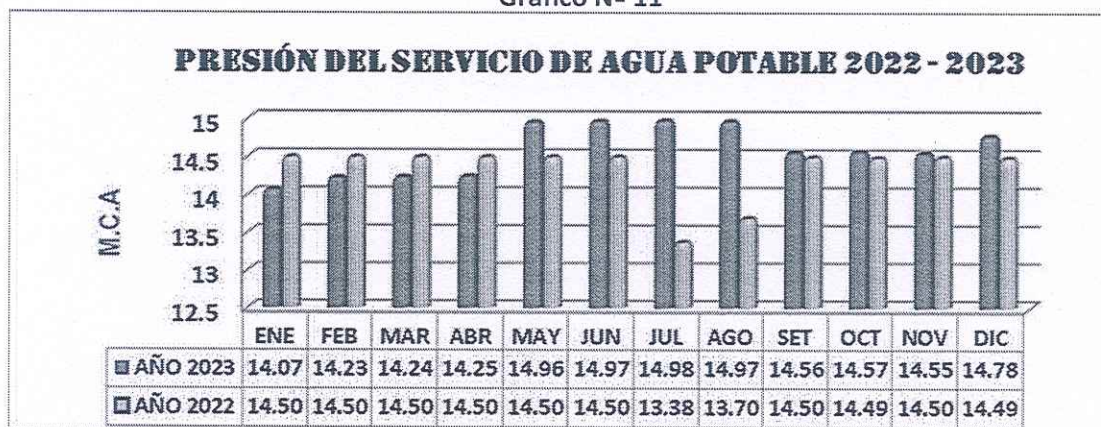
Dónde:

- PP<sub>ij</sub> = 407,098
- NCA<sub>ij</sub> = 27,550
- N = 1,2,3,4,7,8,9, 11,12 y 14
- T = Diciembre

**Presión =  $\frac{407,098}{27,550} = 14.78$  m. c. a**



Gráfico N° 11



### 3.3 DENSIDAD DE ROTURAS EN REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

Es el indicador que mide las incidencias de roturas en las redes de distribución de agua potable (primaria y secundaria) al finalizar el mes de Diciembre, obteniéndose el siguiente resultado:

Fórmula: 
$$Densidadde\ roturasen\ asredesde\ istribució\ ndeaguapot\ able = \frac{\sum_{i=1}^t NREA}{\sum_{i=1}^t LRAS}$$

NREA<sub>i</sub> = Es el número de roturas en las redes de agua potable (primarias y secundarias) durante el mes "i".  
 LRAS<sub>i</sub> = Es la longitud total de las redes de agua potable (primarias y secundarias) al finalizar el mes "i"  
 t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Donde:

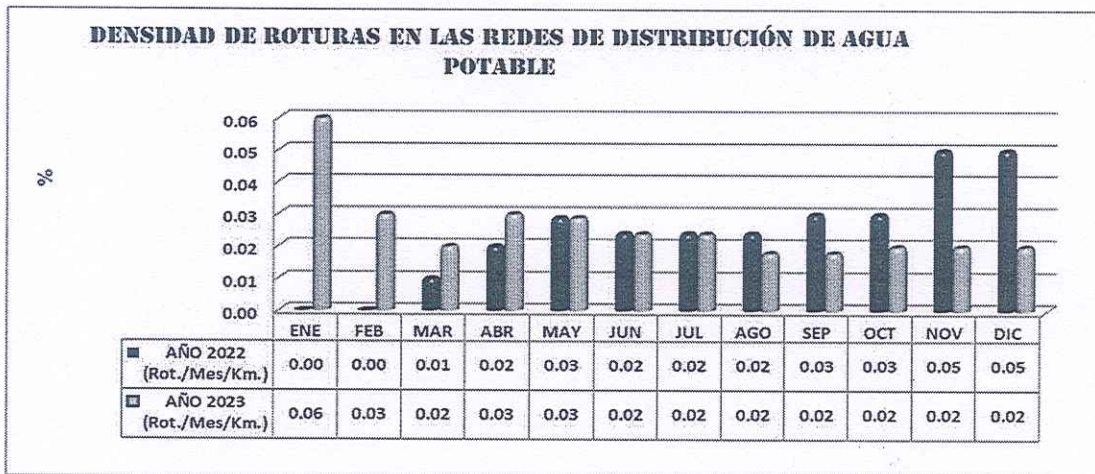
NREA<sub>i</sub> = 3 Roturas en las redes de agua.  
 LRAS<sub>i</sub> = 501.38 km  
 T = Diciembre

$$D = \frac{3}{501.38} = 0.02$$

Cuadro N° 21

AÑO (ROT./km.)	2022												2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Roturas	0	0	1	2	2	0	1	2	2	1	9	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	3
Densidad de Rotura	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.05	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Gráfico N° 12



En el mes de Diciembre se observa que, en el año 2022 no presenta roturas, a comparación del mes de Diciembre del presente año que presenta (3) rotura en redes de agua (Primarias y Secundarias), obteniéndose una densidad de rotura del mes con un valor de 0.06 roturas por cada kilómetro de redes de agua; Asimismo al mes de Diciembre obtuvo una densidad de un valor de 0.02 Roturas/km.



## 3.4 DENSIDAD DE ATOROS EN REDES DE ALCANTARILLADO

Es el indicador que mide las incidencias de los atoros en las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) en relación a su longitud, obteniéndose en este mes el siguiente resultado:

Fórmula:

$$Densidadde\ atoros\ en\ las\ redes\ de\ alcantarilla\ do = \frac{\sum_{i=1}^t NAEA_i}{\sum_{i=1}^t LRAS_i}$$

NAEA<sub>i</sub> = Es el número de atoros en las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) durante el mes "i".

LRAS<sub>i</sub> = Es la longitud total de las redes de alcantarillado (primarias y secundarias) al finalizar el mes "i"

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

NAEA<sub>i</sub> = 142 Atoros en las redes de alcantarillado.

LRAS<sub>i</sub> = 471,07 km

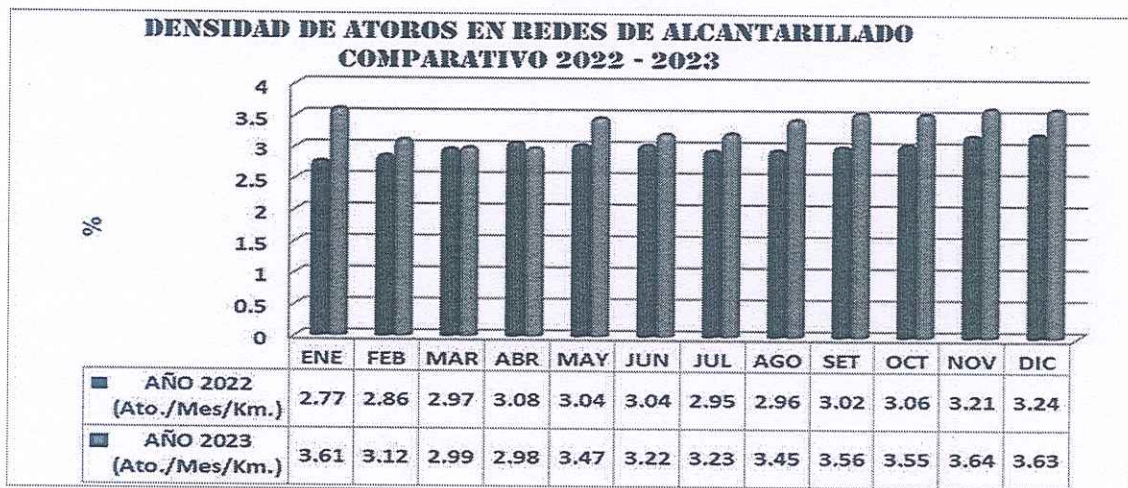
t = Diciembre

$$D = \frac{142}{471,07} = 0.30$$

Cuadro Nº 22

AÑO (ATO/Km.)	2022												2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Atoros	96	102	111	118	100	135	54	104	121	121	161	123	125	91	95	102	188	157	130	195	173	137	177	142
Densidad de Atoros	2.77	2.86	2.97	3.08	3.04	3.04	2.95	2.96	3.02	3.06	3.21	3.24	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	3.64	3.63

Gráfico Nº 13



En el mes de Diciembre el número de atoros fue de 142 en las redes de alcantarillado el cual se obtiene una densidad de un valor de 0.30 Atoros/km.; Asimismo al mes de diciembre de obtuvo una densidad de Atoros de un valor de 3.63 Atoros/km.

En el mes de Diciembre se incrementó el número de atoros en comparación al mes anterior y con respecto al mes de Diciembre del 2022 se incrementó en 19 atoros.





## 4. CALIDAD DE LOS SERVICIOS

### 4.1 INSPECCION DE CLORO RESIDUAL LIBRE EN REDES DE DISTRIBUCION

Durante el mes de Diciembre del 2023 se inspeccionó el cloro residual libre en las redes de distribución por zonas de abastecimiento llegando a 264 muestras analizadas, de las cuales las 264 muestras cumplieron con la norma de calidad que indica que el cloro residual libre debe ser mayor o igual a **0.5 mg/L**. es decir cumplieron el **100%** de las muestras analizadas.

**Fórmula:**

$$Pr\ esencia\ \dots\ de\ Cloro\ Residual = \frac{\sum_{i=1}^t MSCR_i}{\sum_{i=1}^t MTCR_i} \times 100$$

MSCR<sub>i</sub> = Es el número de muestras satisfactoria de cloro residual durante el mes "i".

MTCR<sub>i</sub> = Es el número de muestras totales de cloro residual durante el mes "i"

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

**Dónde:**

MSCR = 264 muestras satisfactorias del mes

MTCR = 264 muestras totales durante el mes

t = Diciembre

$$PCR = \frac{264}{264} \times 100 = 100\%$$

**Cuadro N° 23**

PRESENCIA DE CLORO RESIDUAL LIBRE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	100	100
FEBRERO	100	100
MARZO	100	100
ABRIL	100	100
MAYO	100	100
JUNIO	100	100
JULIO	100	100
AGOSTO	100	100
SEPTIEMBRE	100	100
OCTUBRE	100	100
NOVIEMBRE	100	100
DICIEMBRE	100	100

**Grafico N° 14**



### 4.2 INSPECCION DE TURBIEDAD EN REDES DE DISTRIBUCION

Durante el mes de Diciembre, se inspeccionaron 264 muestras de agua potable para determinar el nivel de turbiedad en las redes de distribución; de las cuales las 264 muestras cumplieron con la norma de calidad. Es decir, cumplieron el **100%** de las muestras analizadas.

**Fórmula:**

$$Turbiedad = \frac{\sum_{i=1}^t MST_i}{\sum_{i=1}^t MIT_i} \times 100$$

MST<sub>i</sub> = Es el número de muestras satisfactoria de Turbiedad durante el mes "i".

MTT<sub>i</sub> = Es el número de muestras totales de Turbiedad durante el mes "i".

t = Es el mes en el cual se hace la evaluación

Dónde:

MSCT<sub>i</sub> = 264 muestras satisfactorias del mes

MTCT<sub>i</sub> = 264 muestras totales durante el mes

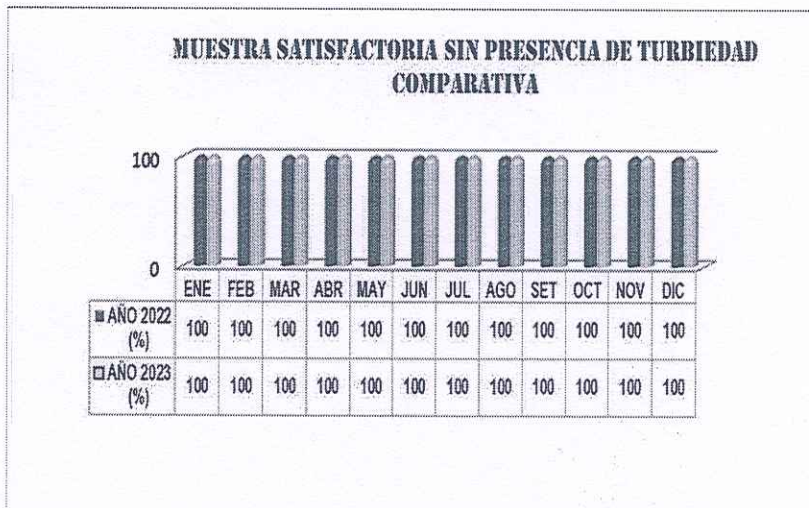
t = Diciembre

$$T = \frac{264 \times 100}{264} = 100\%$$

Cuadro N° 24

MUESTRAS SATISFACTORIAS SIN PRESENCIA DE TURBIEDAD COMPARATIVA 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	100	100
FEBRERO	100	100
MARZO	100	100
ABRIL	100	100
MAYO	100	100
JUNIO	100	100
JULIO	100	100
AGOSTO	100	100
SEPTIEMBRE	100	100
OCTUBRE	100	100
NOVIEMBRE	100	100
DICIEMBRE	100	100

Gráfico N° 15



## 5. PROYECTOS Y OBRAS

### 5.1. ACCIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE REPORTE

#### OBRAS POR CONVENIO ENTRE MVCS, MPCP Y EMAPACOP S.A.

- a) "Mejoramiento de la infraestructura de la red de agua potable y alcantarillado del Jr. Inca Roca cuadras 1,2,3,4 y 5 Jr.28 de Julio cuadras 6,7 y 8 Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo".

- **CONDICIÓN:** La obra culminó el 03.05.2023 y la MPCP recepcionó la obra con fecha 04.07.2023, actualmente su liquidación se encuentra observado.

#### PROYECTOS EN ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO POR LA EPS.

- a) ITEM 1: Optimización de Sectorización Progresiva de Áreas Operativas Criticas (Sectores 1C, 2A, 4, 7) En los Distritos de Callería, Manantay y Yarinacocha de la ciudad de Pucallpa, Provincia de Coronel Portillo – Ucayali".

- **CONDICION.** Se solicitará la Modificación sustancial de la Ficha Técnica, por parte de los especialistas de OTASS.



- b) “Renovación de Tubería; Reparación de buzón en el (la) emisor de redes de desagüe, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.
- **CONDICION.** El expediente técnico ya fue culminada su elaboración por parte del personal de la oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras y actualmente se encuentra en proceso de estudio de convocatoria para la ejecución., con un avance del 100%.

## OBRAS EJECUTADAS POR LA EPS.

- a) Renovación de Colector Secundario; en el (la) Jr. Madre Aneta entre el Jr. Nicolás de Piérola con buzón intermedio, en un total de 76.00 ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Callería, Provincia Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**

- Con fecha 24.05.2023 a través de la Resolución de Gerencia General N° 090-2023-EMAPACOP S.A., se aprueba el Expediente Técnico.
- Con fecha 31.07.2023 se dio inicio a la ejecución del servicio.
- Con fecha 15.08.2023 se culminó la ejecución del servicio.

- b) Renovación de Colector Primario; en el (la) Jr. Salaverry cdra.7 entre los Jr. Daniel Alcides Carrión y Julio C. Delgado, en un total de 83.95 ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**

- Con fecha 24.05.2023 a través de la Resolución de Gerencia General N° 088-2023-GG-EMAPACOP SA se aprueba el expediente técnico.
- Con fecha 19.10.23 se dio inicio a la ejecución de servicio.
- Con fecha 17/11/2023 se culminó la ejecución del servicio.

- c) Renovación de Colector Secundario; en el Ca. Fraternidad entre la Av. Lloque Yupanqui con el Ca. Ladislao García en un total de 66.70ml de la EPS EMAPACOP S.A., Distrito de Manantay, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**

- Con fecha **24.05.2023** a través de la Resolución de Gerencia General N° 086-2023-GG-EMAPACOP SA se aprueba el expediente técnico.
- Con fecha 04.08.2023 se dio inicio a la ejecución del servicio.
- Con fecha 12.08.2023 se culminó la ejecución del servicio.

- d) Renovación de Colector Primario; en el (la) Jr. Lima entre Av. Jhon Kennedy y Jr. José Gálvez en un tramo total de 225.25ml, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

- **CONDICION:**

- **Con fecha 24.05.2023** a través de la Resolución G.G N°087-2023-EMAPACOP SA se aprueba el Expediente Técnico.



- Con fecha **28.09.2023** se otorgó la buena pro a la empresa que ejecutará el Expediente Técnico.
  - Con fecha **19.10.23** se dio inicio a la ejecución del servicio.
  - Con fecha **17.11.2023** se culminó la ejecución del servicio.
- e) Renovación de conexiones domiciliaria de alcantarillado, en el (la) Jr. Salaverry cuadra 7 entre los Jr. Daniel Alcides Carrión y Julio Delgado, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.
- **CONDICION:**
- Con fecha 24.05.2023 a través de las Resolución de G.G N° 089-2023-EMAPACOP S.A., se aprueba el Expediente Técnico.
  - Con fecha 24.10.2023 se dio inicio a la ejecución de la obra.
  - Con fecha 17.11.2023 culminó la ejecución del servicio.
- f) Obra: "Construcción de cámara de válvulas, en el (la) los sectores 1,2,3 y 4 de la EPS EMAPACOP S.A., con sus respectivas válvulas de aire, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.
- **CONDICION:**
- Con fecha 29.12.2022 se firmó el Contrato N° 035-2022-GG-EMAPACOP SA para la ejecución de la obra.
  - Con fecha 12.01.2023 se dio inicio a la ejecución de la obra; Con fecha 20.03.2023 culmino la obra.
  - Con fecha 20.03.2023 culmino la obra.
  - Con fecha 21.09.2023 a través de la Resolución. G.G N° 134-2023-EMAPACOP SA, se aprueba la liquidación de la consultoría de obra.



La Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras viene elaborando y ejecutando proyectos, así mismo se cuenta con obras que están siendo ejecutadas por convenio entre el Ministerio de Vivienda y Construcción de Vivienda, Municipalidad Provincial de Coronel Portillo y EMAPACOP S.A., se tiene como meta Inversiones con recursos propios para el Estudio Tarifario 2019-2023, entre otros.

## II GERENCIA COMERCIAL

### I. CATASTRO, MEDICION Y FACTURACIÓN

#### I.1. CATASTRO

##### I.1.2. CONEXIONES TOTALES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Durante el mes de **Diciembre del 2023** se desarrollaron distintas actividades que permitieron lograr resultados positivos en la gestión comercial de la empresa, desarrollándose actividades transversales (verificaciones catastrales, gestión documentaria, etc.) como actividades puntuales (atención de reclamos, solicitudes de cambio de tarifa o de titularidad de suministro, identificación de predios inactivos). Se está sincerando el estado actual de las conexiones inactivas, teniendo a la fecha conexiones de agua y desagüe cortadas, clausuradas y levantadas. Se está logrando la captación de usuarios morosos, que estaban con el servicio suspendido, que en la fecha se encuentran haciendo uso y regularización de conexiones clandestinas.

En el siguiente cuadro se muestra las Conexiones Totales de Agua y Alcantarillado correspondiente al mes de Diciembre 2023.

Cuadro N° 25

CONEXIONES TOTALES DE AGUA Y ALCANTARILLADO AÑO - 2023							AÑO 2022		
MES	CONEX. AGUA POTABLE			CONEX. DE ALCANTARILLADO			CONEX. AGUA POTABLE		
	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES	ACTIVAS	INACTIVAS	TOTALES
ENERO	25,784	8,167	33,951	27,058	5,983	33,041	24,692	8,120	32,812
FEBRERO	26,500	8,281	34,781	27,846	6,018	33,864	24,711	8,154	32,865
MARZO	26,830	8,130	34,960	28,196	5,850	34,046	24,827	8,069	32,896
ABRIL	26,635	8,454	35,089	27,949	6,151	34,100	24,920	8,067	32,987
MAYO	26,685	8,517	35,202	28,019	6,164	34,183	24,972	8,061	33,033
JUNIO	26,710	8,537	35,247	28,048	6,180	34,228	25,132	7,999	33,131
JULIO	26,850	8,502	35,352	28,174	6,132	34,306	25,233	7,921	33,154
AGOSTO	27,023	8,476	35,499	28,326	6,090	34,416	25,127	8,092	33,219
SEPTIEMBRE	27,205	8,558	35,763	28,436	6,168	34,604	25,232	8,034	33,266
OCTUBRE	27,311	8,570	35,881	28,510	6,176	34,686	25,302	7,992	33,294
NOVIEMBRE	27,358	8,639	35,997	28,468	6,293	34,761	25,437	7,938	33,375
<b>DICIEMBRE</b>	<b>27,551</b>	<b>8,551</b>	<b>36,102</b>	<b>28,599</b>	<b>6,211</b>	<b>34,810</b>	<b>25,336</b>	<b>8,041</b>	<b>33,377</b>

Del cuadro se puede apreciar que contamos con **27,551 conexiones activas de agua potable** que en comparación con el mes anterior que fue de **27,358 conexiones** refleja un incremento de **193 conexiones activas de agua**. Así mismo, se reporta **28,599 conexiones activas de desagüe** que, en comparación con el mes anterior que fue de **28,468 conexiones** refleja un incremento de **131 conexiones activas de alcantarillado**.



Al respecto de los incrementos de las conexiones activas se deben principalmente a la activación de nuevos usuarios y atención de solicitudes de uso de los servicios y en menor cuantía en nuevas conexiones vendidas, por los trabajos realizados en el área de catastro, además de incrementar con registro de usuarios del sector 12.

### 1.1.3. CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO REPORTADO POR SECTORES

Cuadro N°26

SECTOR	AGUA REALES		TOTALES
	ACTIVAS	INACTIVAS	
1	12,208	3,529	15,737
2	2,235	815	3,050
3	2,314	723	3,037
4	2,187	683	2,870
6	1	19	20
7	479	239	718
8	1,213	364	1,577
9	1,547	492	2,039
11	3,365	697	4,062
12	1,801	150	1,951
14	201	840	1,041
<b>TOTAL</b>	<b>27,551</b>	<b>8,551</b>	<b>36,102</b>



Cuadro N°27

SECTOR	DESAGUE REALES		TOTALES
	ACTIVAS	INACTIVAS	
1	9,707	1,993	11,700
2	4,161	980	5,141
3	2,335	491	2,826
4	2,120	461	2,581
6	1,025	347	1,372
7	1,908	620	2,528
8	1,119	280	1,399
9	1,398	339	1,737
11	2,291	281	2,572
12	1,660	172	1,832
14	875	247	1,122
<b>TOTAL</b>	<b>28,599</b>	<b>6,211</b>	<b>34,810</b>

Uno de los factores del incremento de las conexiones, se deben a las nuevas conexiones de agua potable y desagüe que realiza la EPS, por lo que en el mes se instalaron **26** conexiones nuevas de agua potable, **05** conexiones nuevas de desagüe y **09** conexiones nuevas de agua y desagüe. Como también a las diversas acciones realizadas por la gestión comercial como, por ejemplo, el empadronamiento de nuevos usuarios que cuentan con la conexión de agua potable y/o alcantarillado sanitario en sus veredas que no están registradas en el catastro de la EPS, además de incrementar con requisitos de usuarios del sector 12, por lo que se identifica y empadrona a dichos usuarios a fin de iniciar las facturaciones respectivas, previas firmas de los contratos, esto se viene realizando en diferentes sectores donde se registraron **40 usuarios**. Como también se realizaron acciones drásticas de cortes de agua y desagüe, con la finalidad a que el usuario se ponga al día en sus pagos.



### 1.1.4. CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE

El número de conexiones activas de Agua Potable al mes de Diciembre es de **27,551** el cual comprende el **76.31%** del total de conexiones por este servicio.

Fórmula:

$$Conexiones\ Activas\ de\ Agua\ Potable = \frac{NCAA_t}{NCTA_t} \times 100$$

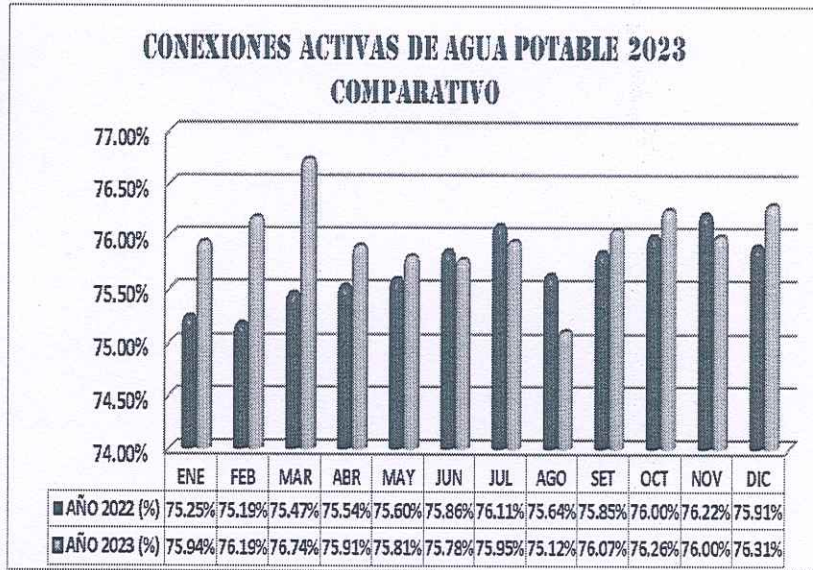
NCAA<sub>t</sub> = Es el número de conexiones activas de agua potable al finalizar el mes "t".  
 NCTA<sub>t</sub> = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes "t".  
 T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$CAAP = \frac{27,551 \times 100}{36,102} = 76.31\%$$

Cuadro N° 28

CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA POTABLE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	75.25%	75.94%
FEBRERO	75.19%	76.19%
MARZO	75.47%	76.74%
ABRIL	75.54%	75.91%
MAYO	75.60%	75.81%
JUNIO	75.86%	75.78%
JULIO	76.11%	75.95%
AGOSTO	75.64%	75.12%
SEPTIEMBRE	75.85%	76.07%
OCTUBRE	76.00%	76.26%
NOVIEMBRE	76.22%	76.00%
DECIEMBRE	75.91%	76.31%

Grafico N° 16



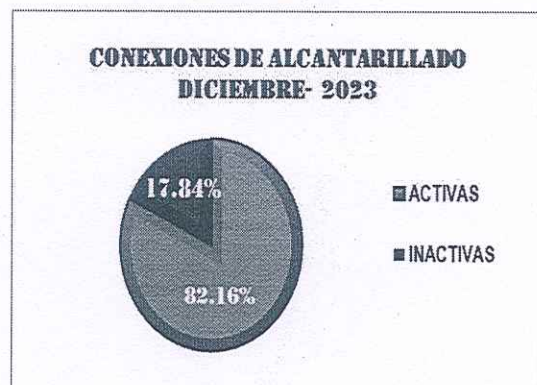
### 1.1.5. PORCENTAJE DE CONEXIONES ACTIVAS DE AGUA Y DESAGUE

El **76.31%** son Conexiones Activas de agua potable y **82.16%** son conexiones activas de alcantarillado.

Grafico N° 17



Grafico N° 18



### 1.1.6. COBERTURA

Es la proporción de la población que habita en las zonas administradas por la Empresa, quienes tienen acceso a nuestros servicios, ya sea mediante una conexión de agua potable, alcantarillado y/o pileta pública.

#### ➤ COBERTURA DE AGUA POTABLE

Durante el mes de Diciembre se puede apreciar la Cobertura de Agua Potable alcanzó el **43.58%**, el cual tuvo una disminución en comparación al mes de Diciembre del año anterior.

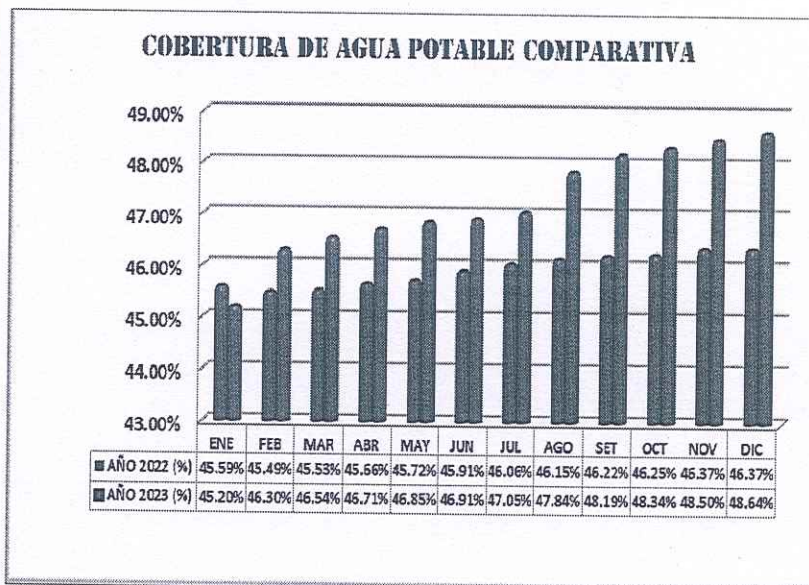
Dónde:  
 HPV = 5.48  
 PSACct = 36,102 x 5.48 = 197,839  
 PSACpt = 4,143  
 PAEt = 415,290 Población estimada 2022-INEI.

$$\text{Cobertura} = \frac{(197,839 + 4,143) \times 100}{415,290} = 48.64$$

Cuadro N° 29

COBERTURA DE AGUA POTABLE COMPARATIVA		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	45.59%	45.20%
FEBRERO	45.49%	46.30%
MARZO	45.53%	46.54%
ABRIL	45.66%	46.71%
MAYO	45.72%	46.85%
JUNIO	45.91%	46.91%
JULIO	46.06%	47.05%
AGOSTO	46.15%	47.84%
SETIEMBRE	46.22%	48.19%
OCTUBRE	46.25%	48.34%
NOVIEMBRE	46.37%	48.50%
DICIEMBRE	46.37%	48.64%

Gráfico N° 19



### ➤ COBERTURA DE ALCANTARILLADO

Durante el mes de Diciembre se puede apreciar la Cobertura de alcantarillado alcanzó el **45.93%** teniendo un incremento en comparación al mes de Diciembre del año 2022. Debido al incremento de nuevas conexiones por incorporación del sector - 12.

**Dónde:**

HPV = 5.48  
 PSAC<sub>t</sub> = 34,810 x 5.48 = 190,759  
 PAE<sub>t</sub> = 415,290 Población estimada 2022-INEI

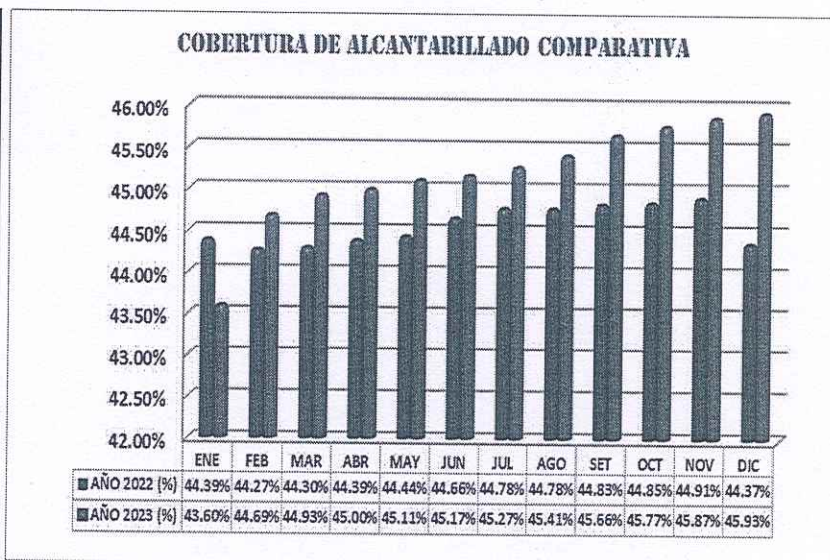
$$\text{Cobertura} = \frac{(190,490) \times 100}{415,290} = 45.93\%$$



Cuadro N° 30

COBERTURA DE ALCANTARILLADO COMPARATIVA		
MES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	44.39%	43.60%
FEBRERO	44.27%	44.69%
MARZO	44.30%	44.93%
ABRIL	44.39%	45.00%
MAYO	44.44%	45.11%
JUNIO	44.66%	45.17%
JULIO	44.78%	45.27%
AGOSTO	44.78%	45.41%
SETIEMBRE	44.83%	45.66%
OCTUBRE	44.85%	45.77%
NOVIEMBRE	44.91%	45.87%
DICIEMBRE	44.37%	45.93%

Gráfico N° 20





## 1.2. MEDICIÓN

En el mes de Diciembre se instalaron **125** medidores, entre ellos **nuevos, reemplazo y reposición**, haciendo un total de **26,111** medidores instalados, de los cuales **24,800** fueron tomados lectura, pero solo se facturó **22,988** usuarios, debido a que **3,212** usuarios se encuentran en condición de “**CORTADO**”. Se facturó un volumen de **528,391 M<sup>3</sup>** que representa una facturación de **S/. 1,173,402.17** obteniendo un porcentaje de Micromedición de **63.68%**.

- **TOTAL DE MEDIDORES:** Se tiene al **31 de Diciembre** un total de **26,111** medidores instalados con un incremento de **125** Medidores respecto al mes anterior.

**Cuadro N° 31**

MES	PARQUE DE MEDIDORES	CONEXIONES C/MEDIDORES LEIDOS
ENERO	23,371	20,622
FEBRERO	23,910	21,083.00
MARZO	24,358	21,341.00
ABRIL	24,679	21,647.00
MAYO	25,043	21,788.00
JUNIO	25,093	22,142.00
JULIO	25,287	22,157.00
AGOSTO	25,464	22,417.00
SEPTIEMBRE	25,569	22,444.00
OCTUBRE	25,659	22,494.00
NOVIEMBRE	25,986	22,719.00
<b>DICIEMBRE</b>	<b>26,111</b>	<b>22,988.00</b>

**Cuadro N° 32**

INDICE DE MICRO MEDICIÓN 2023		
MESES	AÑO 2022 (Medido Op./ N° de Conex, Agua Totales)	AÑO 2023 (Medido Op./ N° de Conex, Agua Totales)
ENERO	60.44	60.74
FEBRERO	60.44	60.62
MARZO	60.51	61.04
ABRIL	60.43	61.69
MAYO	60.54	61.89
JUNIO	60.64	62.82
JULIO	62.81	62.68
AGOSTO	66.21	63.15
SEPTIEMBRE	66.18	62.76
OCTUBRE	66.52	62.69
NOVIEMBRE	67.87	63.11
<b>DICIEMBRE</b>	<b>68.12</b>	<b>63.68</b>

En el presente mes se obtuvo un porcentaje de Micromedición de **63.68%**.

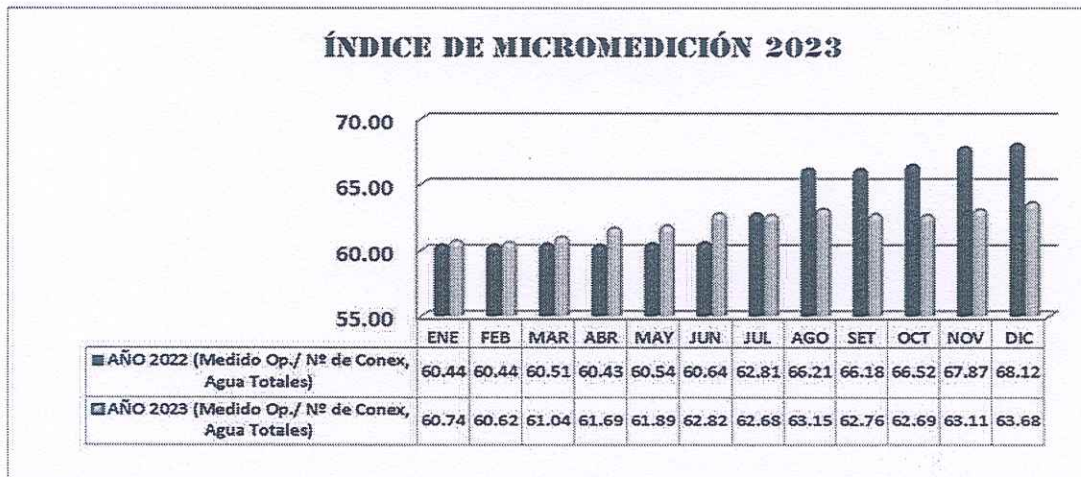
Fórmula:

$$\text{Micromedición} = \left( \frac{NCMO_t}{NCTA_t} \right) \times 100$$

$$Mm = \frac{22,988 \times 100}{36,102} = 63.68\%$$

- NCMO<sub>t</sub> = Es el número de conexiones con medidor operativo al finalizar el mes “t”.
- NCTA<sub>t</sub> = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes “t”.
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

**Gráfico N° 21**



### 1.3. FACTURACION

#### 1.3.1. USUARIOS FACTURADOS

Se puede apreciar en el presente cuadro la cantidad de **35,905** el cual representa el número de usuarios de agua y desagüe facturados en el mes de Diciembre 2023.

En el mes de Diciembre se facturó a **35,503** usuarios normales y 402 usuarios en especiales.

Cuadro N° 33

CANTIDAD DE USUARIOS FACTURADOS 2023			
MES	NORMALES	ESPECIALES	TOTAL
ENERO	34,120	390	34,510
FEBRERO	34,566	388	34,954
MARZO	34,854	365	35,219
ABRIL	34,664	367	35,031
MAYO	34,599	369	34,968
JUNIO	34,716	388	35,104
JULIO	34,792	387	35,179
AGOSTO	35,024	391	35,415
SETIEMBRE	35,065	404	35,469
OCTUBRE	35,176	403	35,579
NOVIEMBRE	35,268	403	35,671
DICIEMBRE	35,503	402	35,905
PROMEDIO	34,862	388	35,250
ACUMULADO	418,347	4,657	423,004

#### 1.3.2. VOLUMEN DE AGUA FACTURADA Y NO FACTURADA

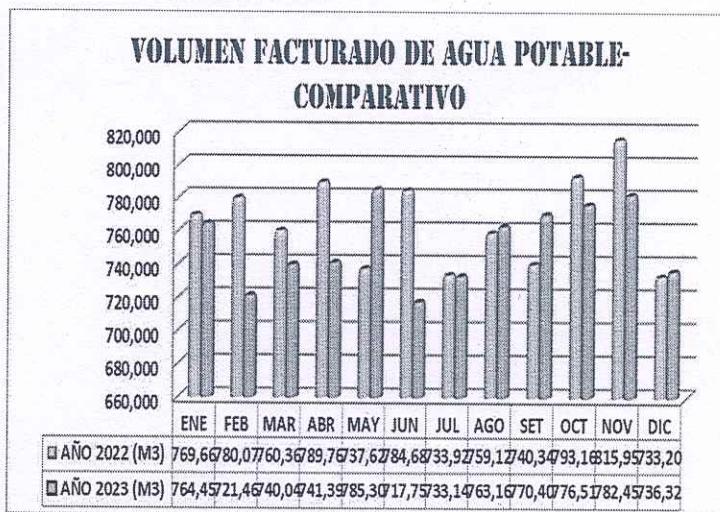
##### 1.3.2.1. VOLUMEN DE AGUA FACTURADA

Al finalizar el mes de Diciembre, la cantidad distribuida de agua potable, por fuente superficial y subterránea, alcanzó un volumen total de **1'470,472 M<sup>3</sup>**, siendo el Volumen Facturado por el Servicio de Agua Potable de **736,326 M<sup>3</sup>**.

Cuadro N° 34

VOLUMEN FACTURADO DE AGUA POTABLE COMPARATIVO 2022-2023		
MES	AÑO 2022 (M3)	AÑO 2023 (M3)
ENERO	769,665	764,459
FEBRERO	780,072	721,468
MARZO	760,365	740,046
ABRIL	789,766	741,392
MAYO	737,620	785,307
JUNIO	784,687	717,753
JULIO	733,923	733,147
AGOSTO	759,122	763,164
SETIEMBRE	740,342	770,402
OCTUBRE	793,168	776,513
NOVIEMBRE	815,959	782,457
DICIEMBRE	733,203	736,326
TOTAL	7,648,730	9,032,434
PROMEDIO	764,873	751,365

Gráfico N° 22



### 1.3.2.2. VOLUMEN FACTURADO POR CATEGORIA

El Volumen Total de Agua Facturada, donde se detalla la cantidad por categorías y modalidad de facturación, hace un total de **736,326 M<sup>3</sup>** y el importe facturado por categorías suma un total de **S/ 1'576,526.97** soles.

Cuadro N° 35

VOLUMEN DE AGUA TOTAL FACTURADO - DICIEMBRE 2023						
CATEGORÍA	TOTAL USUARIO FACT.	VOL. ASIGNADO (M3)	VOL. MEDIDO (M3)		TOTAL VOLUMEN (M3)	IMPORTE TOTAL FACT. S/
			VOL. LEIDO (M <sup>3</sup> )	VOL. PROMEDIADO (M <sup>3</sup> )		
DOMÉSTICO	31,151	171,870	444,346	9,978	626,194	1,106,125.07
COMERCIAL	4,404	20,760	62,609	1,856	85,225	406,367.30
INDUSTRIAL	72	680	863	235	1,778	14,160.40
ESTATAL	231	13,680	7,505	115	21,300	48,664.00
SOCIAL	47	945	884	-	1,829	1,210.20
<b>TOTAL</b>	<b>35,905</b>	<b>207,935</b>	<b>516,207</b>	<b>12,184</b>	<b>736,326</b>	<b>1,576,526.97</b>

### 1.3.2.3. VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA

La proporción del volumen de agua potable no facturada en el mes de Diciembre es de **640,883 M<sup>3</sup>**, se mantiene dentro del promedio, en donde se sigue incluyendo **las pérdidas de volumen** que anteriormente no se hacía, la estimación de este volumen no contabilizado involucra: volumen de medidores hurtados, conexiones clandestinas, distribución de agua por camiones cisternas y pérdidas de aguas en redes que hacen un total de 93,263 m3.

Fórmula: 
$$ANF = (VTP_t - VTF_t)$$

$$ANF = 1'377,209 - 736,326 = 640,883 \text{ M}^3$$

- ANF = Agua no facturada.
- VTP = Volumen total producido.
- VTF = Volumen total facturado.
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.



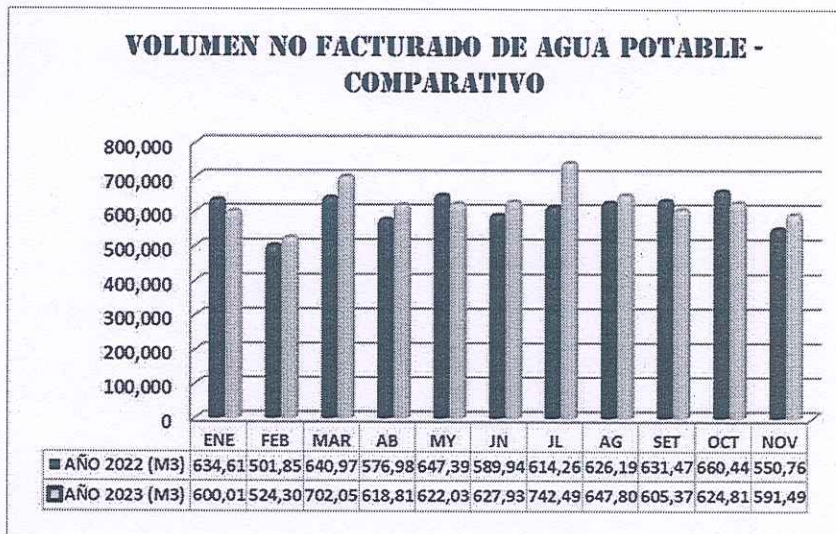
Cuadro N° 36

VOLUMEN DE AGUA NO FACTURADA 2023				
MES	VOL. SUMINISTRADO (M3)	PÉRDIDA TÉCNICAS COMERCIALES Y OPERACIONALES	VOL. FACTURADO (M3)	VOL. NO FACTURADO (M3)
ENERO	1,364,474	0	764,459	600,015
FEBRERO	1,245,772	0	721,468	524,304
MARZO	1,442,105	0	740,046	702,059
ABRIL	1,360,203	0	741,392	618,811
MAYO	1,407,341	0	785,307	622,034
JUNIO	1,345,690	0	717,753	627,937
JULIO	1,475,637	0	733,147	742,490
AGOSTO	1,440,275	29,305	763,164	647,806
SETIEMBRE	1,404,257	28,482	770,402	605,373
OCTUBRE	1,433,082	31,756	776,513	624,813
NOVIEMBRE	1,408,104	34,155	782,457	591,492
DICIEMBRE	1,470,472	93,263	736,326	640,883
PROMEDIO	1,399,784	43,392	752,703	629,001
<b>TOTAL</b>	<b>16,797,412</b>	<b>216,961</b>	<b>9,032,434</b>	<b>7,548,017</b>

Cuadro N° 37

VOLUMEN NO FACTURADO DE AGUA POTABLE - COMPARATIVO		
MES	AÑO 2022 (M3)	AÑO 2023 (M3)
ENERO	634,617	600,015
FEBRERO	501,852	524,304
MARZO	640,972	702,059
ABRIL	576,989	618,811
MAYO	647,391	622,034
JUNIO	589,949	627,937
JULIO	614,268	742,490
AGOSTO	626,198	647,806
SETIEMBRE	631,472	605,373
OCTUBRE	660,442	624,813
NOVIEMBRE	550,769	591,492
DICIEMBRE	643,212	640,883
<b>TOTAL</b>	<b>7,318,131</b>	<b>7,548,017</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>609,844</b>	<b>629,001</b>

Gráfico N° 23



### 1.3.2.4. PORCENTAJE DE AGUA NO FACTURADO

El porcentaje del volumen de Agua no Facturada en el mes de Diciembre fue de **43.58%**.

Fórmula:

$$\text{AguaNoFacturada} = \frac{\sum_{i=1}^t (VPTA_{ij} - VFTA_{ij})}{\sum_{i=1}^t VPTA_{ij}} \times 100$$

- VPTA<sub>ij</sub> = Es el volumen de producción total de agua potable durante el mes "i".
- VFTA<sub>ij</sub> = Es el volumen facturado total de agua potable durante el mes "i"
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

Dónde:

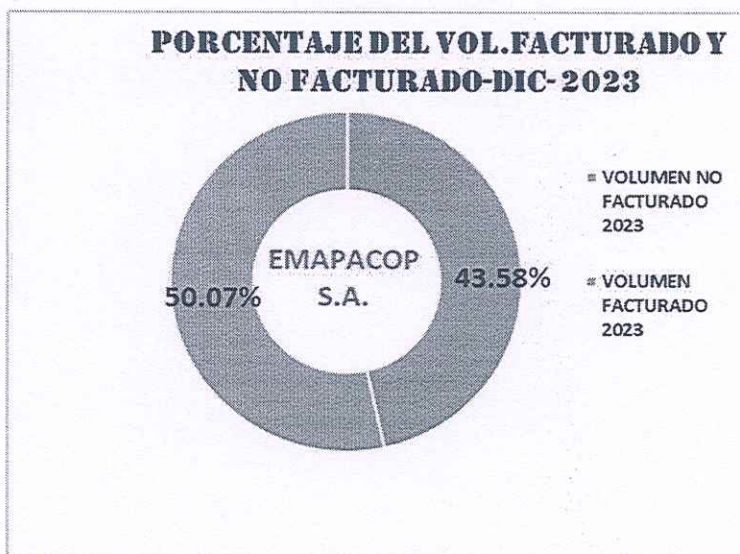
- VPTA<sub>i</sub> = 1,470,472
- VFTA<sub>i</sub> = 640,883
- t = Diciembre

$$\text{Agua No Facturada} = \frac{1,470,472 - 640,883}{1,470,472} \times 100 = 43.58\%$$

Cuadro N° 38

PORCENTAJE NO FACTURADO DE AGUA PORTABLE - COMPARATIVO 2022-2023		
MESES	AÑO 2022 (%)	AÑO 2023 (%)
ENERO	45.19	43.97
FEBRERO	39.15	42.09
MARZO	45.74	48.68
ABRIL	42.22	45.49
MAYO	46.74	44.20
JUNIO	42.92	46.66
JULIO	45.56	50.32
AGOSTO	45.20	44.98
SETIEMBRE	46.03	43.11
OCTUBRE	45.43	43.60
NOVIEMBRE	40.30	42.01
<b>DICIEMBRE</b>	<b>46.73</b>	<b>43.58</b>

Gráfico N° 24



### 1.3.2.5. EVOLUCIÓN COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POTABLE

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento del **Volumen De Agua Facturada** en el mes de Diciembre fue de **782,457**, lo cual representa una disminución de **-4.11%** en relación al mes de Diciembre del 2022 y en comparación al mes anterior del año actual tuvo un incremento de **0.77%**.

La proporción del volumen del **Agua Potable No Facturada** en el mes de Diciembre fue de **591,492 M3**, en comparación de Diciembre del año 2022 muestra un incremento del **7.39%** y en comparación al mes anterior del año actual, tuvo una disminución de **-5.33%**

Cuadro N° 39

EVOLUCIÓN COMPARATIVA DEL VOLUMEN FACTURADO Y NO FACTURADO DE AGUA POTABLE								
MESES	FACTURADO (M3)		VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	NO FACTURADO (M3)		VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
	2022	2023			2022	2023		
ENERO	769,665	764,459	-0.68	-	634,617	600,015	-5.45	-
FEBRERO	780,072	721,468	-7.51	-5.62	501,852	524,304	4.47	-12.62
MARZO	760,365	740,046	-2.67	2.58	640,972	702,059	9.53	33.90
ABRIL	789,766	741,392	-6.13	0.18	576,989	618,811	7.25	-11.86
MAYO	737,620	785,307	6.46	5.92	647,391	622,034	-3.92	0.52
JUNIO	784,687	717,753	-8.53	-8.60	589,949	627,937	6.44	0.95
JULIO	733,923	733,147	-0.11	2.14	614,268	742,490	20.87	18.24
AGOSTO	759,122	763,164	0.53	4.09	626,198	647,806	3.45	-12.75
SEPTIEMBRE	740,342	770,402	4.06	0.95	631,472	605,373	-4.13	-6.55
OCTUBRE	793,168	776,513	-2.10	0.79	660,442	624,813	-5.39	3.21
NOVIEMBRE	815,959	782,457	-4.11	0.77	550,769	591,492	7.39	-5.33
DICIEMBRE	733,203	736,326	0.43	-5.90	643,212	640,883	-0.36	8.35
PROMEDIO	766,491	752,703	-1.70	0.27	609,844	629,001	3.35	1.46
TOTAL	9,197,892	9,032,434	-1.70	0.27	7,318,131	7,548,017	3.35	1.46



### 1.3.3. FACTURACION EN SOLES

La principal fuente de ingresos de **EMAPACOP S.A.** se obtiene de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, que representa al mes de **Diciembre** del 2023 un **100.00%** del total de la facturación.

Cuadro N° 40

FACTURACION EN (S/.)								
MESES	AGUA Y ALCANTARILLADO				TODO CONCEPTO			
	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
ENERO	1,701,557.29	1,847,066.25	8.55	-	1,788,740.36	1,928,782.47	7.83	-
FEBRERO	1,748,611.22	1,744,370.13	-0.24	-5.56	1,807,168.06	1,768,352.30	-2.15	-8.32
MARZO	1,681,678.86	1,823,859.72	8.45	4.56	1,714,440.94	1,949,898.73	13.73	10.27
ABRIL	1,735,734.46	1,782,292.03	2.68	-2.28	1,737,424.66	1,894,096.67	9.02	-2.86
MAYO	1,631,025.23	1,898,312.83	16.39	6.51	1,681,992.09	1,878,171.49	11.66	-0.84
JUNIO	1,772,447.16	1,726,797.49	-2.58	-9.04	1,870,801.90	1,896,377.86	1.37	0.97
JULIO	1,655,888.52	1,757,040.92	6.11	1.75	1,723,747.07	1,902,720.02	10.38	0.33
AGOSTO	1,779,916.02	1,865,141.52	4.79	6.15	1,814,291.79	1,996,069.24	10.02	4.91
SEPTIEMBRE	1,816,333.11	1,859,445.41	2.37	-0.31	1,990,111.37	1,963,980.03	-1.31	-1.61
OCTUBRE	1,981,228.83	1,874,959.91	-5.36	0.83	1,929,047.65	2,015,843.55	4.50	2.64
NOVIEMBRE	2,012,571.02	1,905,244.34	-5.33	2.46	2,030,150.50	2,040,082.59	0.49	3.87
DICIEMBRE	1,795,295.39	1,784,987.89	-0.57	-4.80	1,812,627.59	1,924,318.28	6.16	-4.54
PROM. MENSUAL	1,776,023.93	1,822,459.87	2.61	0.03	1,825,045.33	1,929,891.10	5.74	0.44
TOTAL ACUM.	21,312,287.11	21,869,518.44	2.61	0.03	21,900,543.98	23,158,693.23	5.74	0.44

Durante el mes de Diciembre la Facturación por los servicios de **Agua Potable, Alcantarillado y cargos fijos** alcanzó la suma de **S/ 1'784,987.89** soles, el cual tuvo una disminución del -0.57 en comparación al mes de Diciembre del **2022** y con relación al mes anterior tuvo una disminución de **-4.80%**.

La Facturación por todo Concepto al mes de Diciembre alcanzó la suma de **S/ 1'924,318.28** soles, el cual tuvo un incremento de 6.16% en relación al mes de Diciembre del 2022 y con relación al mes anterior tuvo una disminución de -4.54%.

Gráfico N° 25

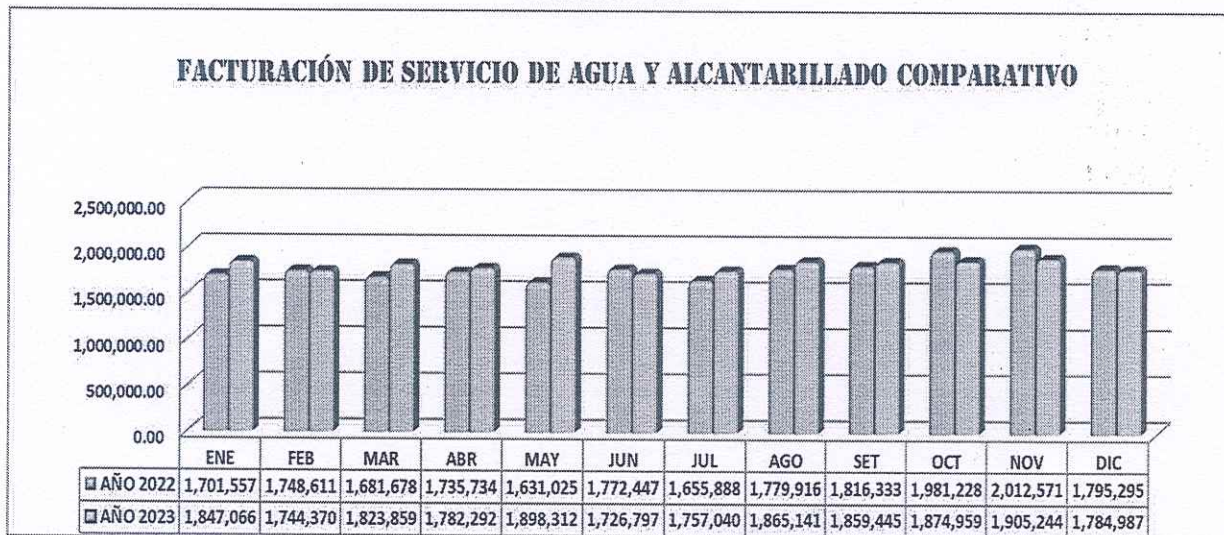
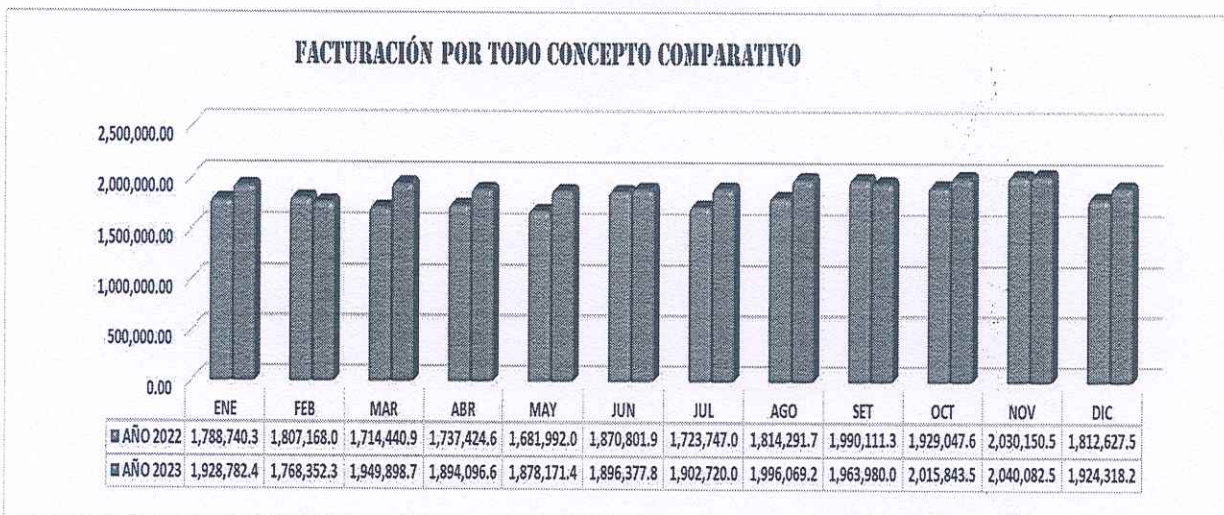


Gráfico N° 26



### 1.3.4. TARIFA MEDIA

Es el monto facturado promedio por cada unidad de volumen de agua potable, cuyo monto promedio en el presente mes de **Diciembre** fue **S/. 2.30** nuevos soles por (**M³**); disminuyó el valor con respecto a Diciembre del año pasado que fue de **S/. 2.36 M3**, esto debido al **incremento tarifario 4.07%**, según **Resolución de Gerencia General N° 132-2022-GC-EMAPACOP S.A. del 07/09/2022**

**Fórmula:**

- TM = Tarifa media.
- FTAA = Importe facturado total de agua potable y alcantarillado.
- VFTA = Volumen facturado total por agua potable.
- T = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

$$TM = \frac{\sum_{i=1}^T FTAA}{\sum_{i=1}^T VFTA}$$

**Dónde:**

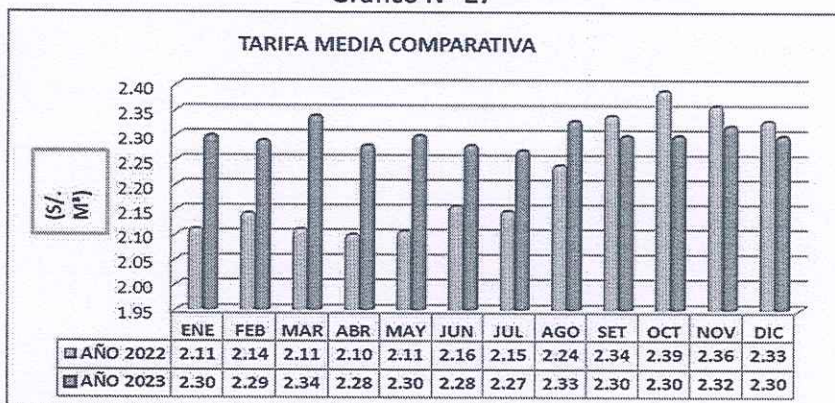
FTAA = 1,010,184.58+683,301.23 = 1'693,485.81  
 VFTA = 736,326

**Tarifa Media = 1'693,485.81 = 2.30**  
**736,326**

**Cuadro N° 41**

TARIFA MEDIA COMPARATIVA		
MESES	AÑO 2022	AÑO 2023
ENERO	2.11	2.30
FEBRERO	2.14	2.29
MARZO	2.11	2.34
ABRIL	2.10	2.28
MAYO	2.11	2.30
JUNIO	2.16	2.28
JULIO	2.15	2.27
AGOSTO	2.24	2.33
SETIEMBRE	2.34	2.30
OCTUBRE	2.39	2.30
NOVIEMBRE	2.36	2.32
DICIEMBRE	2.33	2.30

**Gráfico N° 27**



## 2. COBRANZAS

### 2.1. COBRANZA POR SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TODO CONCEPTO

En el presente mes de **Diciembre** se logró recaudar la suma total de **S/. 2'007,028.46** soles por **Todo Concepto** de las cuales si relacionamos sólo pensiones es **S/. 1'808,648.89 (90.12%)** que representan la cobranza por el servicio agua, desagüe y cargo fijo, y la diferencia es **S/. 198,379.57 (9.88%)** que son los servicios colaterales y ajustes por redondeos.

**Cuadro N° 42**

MESES	COBRANZA EN (S/.)							
	AGUA Y ALCANTARILLADO				TODO CONCEPTO			
	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)	AÑO 2022	AÑO 2023	VARIACIÓN ANUAL (%)	VARIACIÓN MENSUAL (%)
ENERO	1,469,008.41	1,588,067.03	8.10	-	1,715,061.20	1,788,687.00	4.29	-
FEBRERO	1,359,089.32	1,529,514.60	12.54	-3.69	1,524,085.01	1,712,305.61	12.35	-4.27
MARZO	1,769,775.07	1,717,444.95	-2.96	12.29	1,970,162.83	1,953,526.71	-0.84	14.09
ABRIL	1,365,160.91	1,501,053.88	9.95	-12.60	1,520,287.35	1,683,974.74	10.77	-13.80
MAYO	1,738,142.47	1,723,229.01	-0.86	14.80	1,933,036.45	1,962,083.13	1.50	16.51
JUNIO	1,438,597.78	1,568,707.45	9.04	-8.97	1,680,675.09	1,796,663.88	6.90	-8.43
JULIO	1,585,802.83	1,640,000.85	3.42	4.54	1,800,511.78	1,862,929.42	3.47	3.69
AGOSTO	1,678,028.14	1,662,442.77	-0.93	1.37	1,888,908.16	1,884,347.16	-0.24	1.15
SETIEMBRE	1,648,760.18	1,652,864.03	0.25	-0.58	1,910,300.73	1,863,164.79	-2.47	-1.12
OCTUBRE	1,477,869.38	1,747,980.70	18.28	5.75	1,680,967.81	1,957,430.18	16.45	5.06
NOVIEMBRE	1,760,939.52	1,642,081.95	-6.75	-6.06	1,988,452.73	1,880,123.85	-5.45	-3.95
DICIEMBRE	1,790,247.86	1,808,648.89	1.03	10.14	1,990,985.72	2,007,028.46	0.81	6.75
PROM. MENSUAL	1,590,118.49	1,648,503.01	3.67		1,800,286.24	1,862,688.74	3.47	
TOTAL ACUM.	19,081,421.87	19,782,036.11	3.67		21,603,434.86	22,352,264.93	3.47	



Con relación a la cobranza de agua, alcantarillado y cargo fijo tuvo un incremento de 1.03% en comparación al mes de Diciembre del año 2022, con relación al mes anterior hubo un incremento de 10.14%.

La Cobranza Total en el mes de Diciembre tuvo un incremento de 0.81% en relación al mes de Diciembre del año 2022 y en comparación del mes anterior tuvo un incremento de 6.75%.

Gráfico N° 28

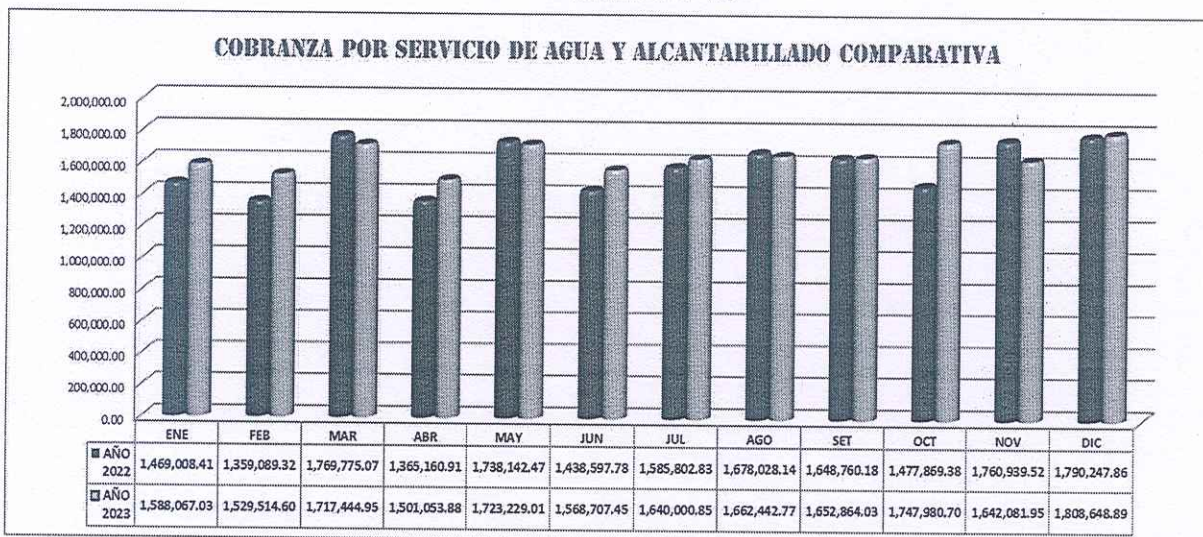
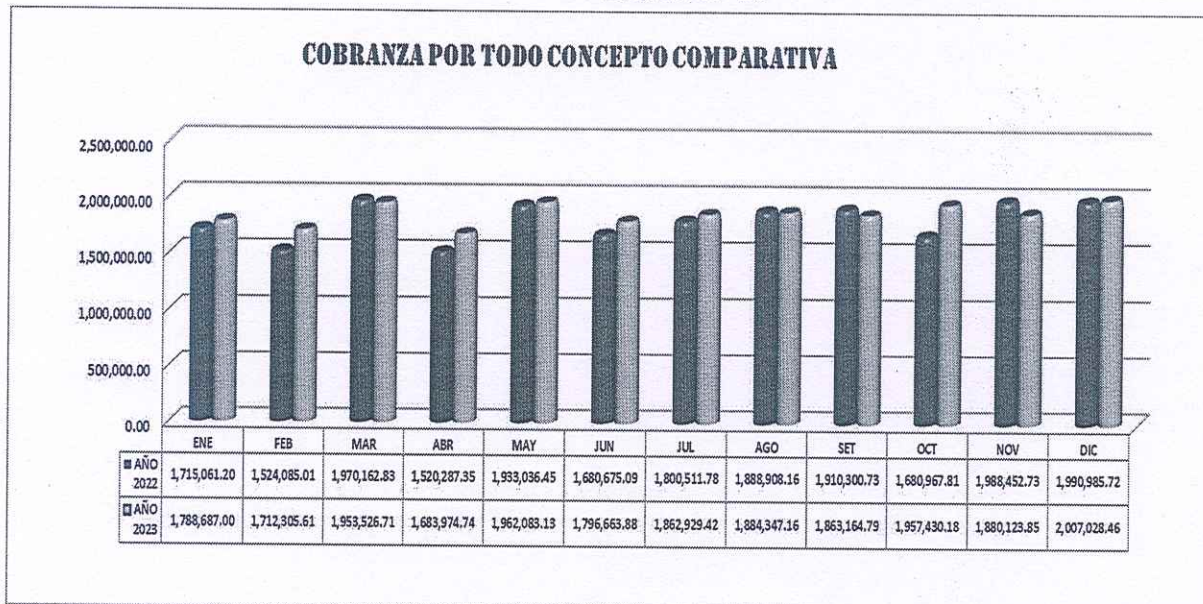


Gráfico N° 29



➤ **CORTE, SELLADO Y REHABILITACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Durante el presente mes se realizó 1623 cortes de agua potable, 384 sellados de alcantarillado; en los diez sectores generando un total de 2007 acciones realizadas; así también se realizaron 963 rehabilitaciones de agua potable y 247 rehabilitaciones de desagüe.

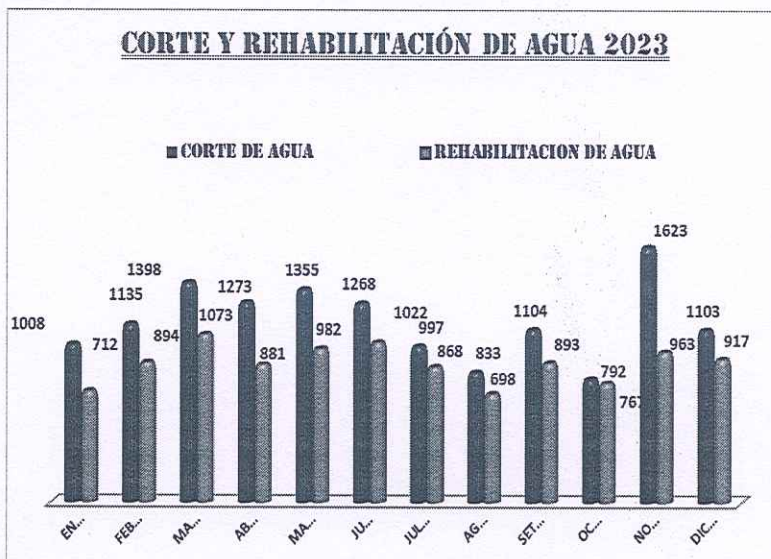




Cuadro N° 43

MES / 2023	CORTE DE AGUA	REHABILITACION DE AGUA
ENERO	1008	712
FEBRERO	1135	894
MARZO	1398	1073
ABRIL	1273	881
MAYO	1355	982
JUNIO	1268	1022
JULIO	997	868
AGOSTO	833	698
SEPTIEMBRE	1104	893
OCTUBRE	792	767
NOVIEMBRE	1623	963
DICIEMBRE	1103	917
<b>TOTAL</b>	<b>13889</b>	<b>10670</b>

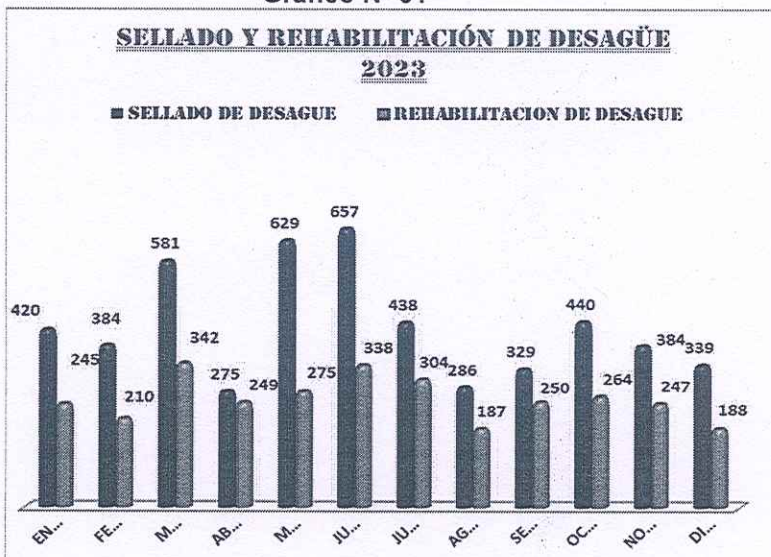
Gráfico N° 30



Cuadro N° 44

MES / 2023	SELLADO DE DESAGUE	REHABILITACION DE DESAGUE
ENERO	420	245
FEBRERO	384	210
MARZO	581	342
ABRIL	275	249
MAYO	629	275
JUNIO	657	338
JULIO	438	304
AGOSTO	286	187
SEPTIEMBRE	329	250
OCTUBRE	440	264
NOVIEMBRE	384	247
DICIEMBRE	339	188
<b>TOTAL</b>	<b>5162</b>	<b>3099</b>

Gráfico N° 31



## 2.2. MOROSIDAD

El promedio que los usuarios adeudan a la Empresa, al 31 de Diciembre es de 2.23 meses.

Fórmula:

$$\text{Morosidad} = \left[ \frac{t \times \text{CPCCN}_t}{\text{IOT}_t} \right]$$

$$\text{Morosidad} = \frac{12 \times 4'220,162}{22'724,550} = 2.23 \text{ meses}$$

CPCCN<sub>t</sub> = Son las cuentas por cobrar comerciales netas al finalizar el mes "t".>

IOT<sub>t</sub> = Son los ingresos operativos totales desde inicios del año hasta el mes "t".

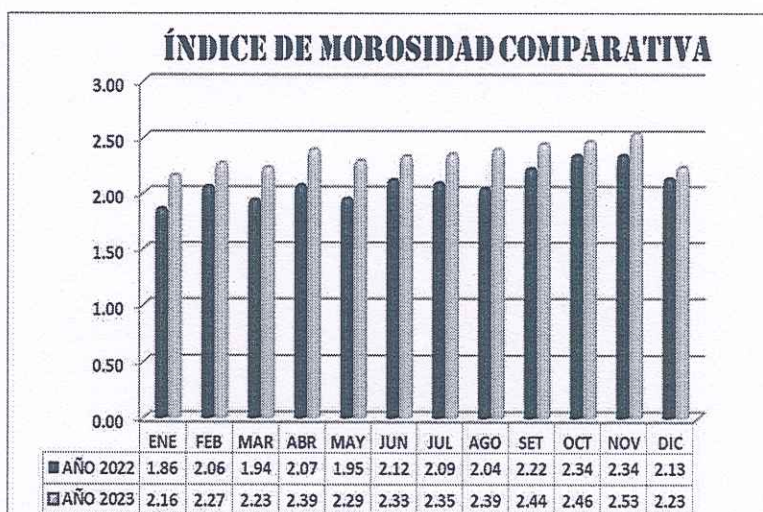
t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.



Cuadro N° 45

INDICE DE MOROSIDAD COMPARATIVA		
MESES	AÑO 2022(Unid/Mes)	AÑO 2023(Unid/Mes)
ENERO	1.86	2.16
FEBRERO	2.06	2.27
MARZO	1.94	2.23
ABRIL	2.07	2.39
MAYO	1.95	2.29
JUNIO	2.12	2.33
JULIO	2.09	2.35
AGOSTO	2.04	2.39
SEPTIEMBRE	2.22	2.44
OCTUBRE	2.34	2.46
NOVIEMBRE	2.34	2.53
DECIEMBRE	2.13	2.23

Gráfico N° 32



### 2.3. REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 3 MESES

Tenemos aún cuentas por cobrar con una morosidad por encima de los 3 meses, la misma que ha aumentado considerablemente, pero seguimos con las campañas que se vienen realizando por el recupero de los saldos deudores mes a mes los mismos que son apoyado por el equipo de Cortes y Rehabilitaciones. La morosidad de usuarios de **03 meses a más al mes de Diciembre del año 2023 es de S/2'515,665.78**

Cuadro N°46

MOROSIDAD DE 3 MESES	
MESES	AÑO 2023 (Unid/Mes)
ENERO	1,958,695.07
FEBRERO	2,004,679.93
MARZO	1,987,454.13
ABRIL	2,061,942.48
MAYO	2,090,411.35
JUNIO	2,181,760.06
JULIO	2,204,110.18
AGOSTO	2,299,657.14
SEPTIEMBRE	2,323,900.95
OCTUBRE	2,385,521.69
NOVIEMBRE	2,418,706.81
DECIEMBRE	2,515,665.78

### 2.4. REDUCCION DE LA MOROSIDAD, DEUDAS MAYORES A 6 MESES

Tenemos aún cuentas por cobrar con una morosidad por encima de los 6 meses a más, algunas dudosas en nuestra cartera pesada; sin embargo, nos permite tener un amplio horizonte para establecer estrategias y recuperar saldos mes a mes, los mismos que son apoyados por el equipo de Cortes y Rehabilitaciones. Se viene trabajando de forma diaria y conjunta, para la recuperación de usuarios que cayeron en morosidad, por tal razón la **reducción** de las deudas mayores a 6 meses es de **S/ 57,731.80** durante todo el mes, teniendo así una morosidad actual a Diciembre de **S/ 2'798,818.14g**

Cuadro N°47

MOROSIDAD MAYOR A 6 MESES	
MESES	AÑO 2023 (Unid/Mes)
ENERO	2,702,693.13
FEBRERO	2,726,908.63
MARZO	2,611,618.99
ABRIL	2,700,659.83
MAYO	2,039,100.37
JUNIO	2,694,218.52
JULIO	2,626,907.57
AGOSTO	2,743,295.21
SEPTIEMBRE	2,789,756.04
OCTUBRE	2,797,407.99
NOVIEMBRE	2,889,142.62
DECIEMBRE	2,798,818.14



## 3. ATENCION AL CLIENTE

### 3.1. RECLAMOS RECIBIDOS

Durante el mes de Diciembre se presentaron un total de 383 **Reclamos**, de los cuales 85 fueron registrados como **reclamos comerciales** y 113 fueron registrados como **reclamos operacionales**.

#### ➤ DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES

Fórmula: gg 
$$DRT = 1000 \left( \frac{NRC_t + NRO_t}{NCTA_t} \right)$$

$$DRT = 1,000 \times \frac{(85+186)}{36,102} = 7.51$$

- DRT = Densidad de Reclamos Totales.
- NRC<sub>t</sub> = Es el número de reclamos comerciales recibidos durante el mes "t"
- NRO<sub>t</sub> = Es el número de reclamos operacionales recibidos durante el mes "t"
- NCTA<sub>t</sub> = Es el número de conexiones totales de agua potable al finalizar el mes "t"
- t = Es el mes en el cual se hace la evaluación.

La densidad de reclamos totales nos muestra que, por cada 1,000 conexiones de agua potable, se **presentaron 10.50 reclamos (Rec. /mes /1,000 conex.)**.

#### ➤ DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES

$$DRT = 1,000 \times \frac{85}{36,102} = 2.35$$

La densidad de reclamos **comerciales** nos muestra que, por cada 1,000 conexiones de agua potable, se **presentaron 2.35 reclamos (Rec. /mes /1,000 conex.)**.

En el mes de Diciembre se registró 85 reclamos, de los cuales se atendieron 33 del mismo mes y del mes anterior 37 quedando pendiente 50 reclamos. en el próximo mes encontrándose dentro de los plazos de atención, haciendo un total de 70 **reclamos culminados en el presente mes**, de los cuales 36 fueron reclamos resueltos fundados y 34 reclamos resueltos infundados.

#### ➤ DENSIDAD DE RECLAMOS OPERACIONALES

$$DRT = 1,000 \times \frac{186}{36,102} = 5.15$$

La densidad de reclamos operacionales nos muestra que, por cada **1,000** conexiones de agua potable, se **presentaron 5.15 reclamos (Rec. / mes /1.000 conex.)**.

En el mes de Diciembre se registró 186 reclamos operaciones, de los cuales se atendió 189, quedando pendiente la atención de **73 reportes operativos**.



### 3.2. RECLAMOS ATENDIDOS

Durante el mes de Diciembre se atendió **198** reclamos tanto comerciales y operacionales lo que representa el 69.96% de los reclamos recibidos.

#### ➤ INDICE DE RECLAMOS ATENDIDOS

$$IRA = \left( \frac{N^{\circ} RA}{N^{\circ} RR} \right) \times 100$$

$$IRA = \frac{198}{283} \times 100 = 69.96\%$$

**Fórmula:**

IRA = Índice de Reclamos Atendidos.

RA = Reclamos Atendidos.

RR = Reclamos Recibidos.

**Cuadro N° 48**

RECLAMOS RECIBIDOS Y ATENDIDOS AÑO 2023			
MES	RECLAMOS RECIBIDOS	RECLAMOS ATENDIDOS	EFICIENCIA (%)
	Nº	Nº	
ENERO	319	264	82.76
FEBRERO	239	192	80.33
MARZO	291	246	84.54
ABRIL	214	177	82.71
MAYO	281	224	79.72
JUNIO	131	77	58.78
JULIO	196	162	82.65
AGOSTO	207	164	79.23
SEPTIEMBRE	230	185	80.43
OCTUBRE	619	379	61.23
NOVIEMBRE	378	285	75.40
DICIEMBRE	283	198	69.96

**Cuadro N° 49**

CLASIFICACIÓN DE RECLAMOS COMERCIALES Y OPERACIONES AÑO 2023													
RECLAMOS COMERCIALES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ASIGNACION DE CONSUMO			1		2			1		1	3	2	10
CONCEPTOS EMITIDOS												1	1
CATEGORIA NO CORRESPONDE	2												2
CONSUMO PROMEDIO					2	2	1	3	1	2	2	6	19
CONSUMO MEDIDO	42	40	31	28	47	41	25	32	36	54	52	64	492
CONSUMO ATIPICO	5	1	1			1		1	3		1		13
NUMERO DE UNIDADES DE USO MAYOR AL QUE CORRESPONDE											1		1
COBRO INDEBIDO DE RECUPERACION DE CONSUMOS	1	1	2	2		1	1	3	3		5	2	21
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE A/D										104	15	2	121
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE AGUA	3	3	3	1	1		1	1	1	37	1	1	53
FACTURACION INDEBIDA POR SERVICIO DE DESAGUE			3	1			3			37	8	1	53
TIPO DE TARIFA			1	2		3	2		1	5	5	5	24
CARGOS FACTURADOS INDEBIDAMENTE	2	2	3	3	5	6	1	2				1	25
<b>TOTAL RECLAMOS COMERCIALES</b>	<b>55</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>37</b>	<b>57</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>240</b>	<b>93</b>	<b>85</b>	<b>835</b>
RECLAMOS OPERACIONALES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ATORO EN COLECTORES Y/O DESBORDE ALCANTARILLADO	135	69	116	97	92	46	116	103	99	124	121	79	1197
ATORO DE CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO	1	35	37	23	54	42	33	32	25	35	50	23	390
ATORO EN REDES PRIMARIA											1		1
ROTURA/PERDIDA/COLOCACION DE TAPA DE BUZON												1	1
ROTURA TUBERIA REDES DE ALCANTARILLADO	1				1			1		1	4		8
ROTURA DE RED PRIMARIA											1		1
ROTURA EN RED SECUNDARIA			1										1
ROTURA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA											1		1
COLOCACION TAPA DE AGUA EN CONEXIÓN							1	1	1				3
COLOCACION DE TAPA DE BUZON		5	2	3	1	4	2	1	2	1	2	1	24
COLOCACION TAPA DE DESAGUE EN CONEXIÓN		1	1										2
BAJA PRESIÓN	14	10	7	8	20	9	13	15	21	20	13	6	156
FALTA DE AGUA	38	20	14	14	24	23	9	32	37	50	13	19	293
FUGA DE AGUA EN CONEX. DOMICILIARIA (FUGA ACOMETIDA)	27	37	28	19	29	6	20	38	39	26	29	28	326
FUGA DE AGUA EN RED DE AGUA (INC. REPARA CORPORACIÓN)	14	10	21	20	23	19	27	15	18	19	17	15	218
OTROS AGUA ESPECIFICAR	1	1		1	2		3			2			10
OTROS DESAGUE-ESPECIFICAR		1			1		1	1	1	2	1		8
OTROS-DESAGUE		1	1										2
OBRAS INCONCLUSAS			1	1			1						3
CALIDAD DE AGUA	10	7	7	4	12	5	9	5	6	7	5	6	83
FILTRACIÓN DE AGUAS EXTERNAS HACIA EL PREDIO	4	2	1	1	3		1		1	5	8	4	30
REPARACION CONEXIÓN DE DESAGÜE	1	1	1	3			1	2		1	2	3	15
INSPECCIÓN/ VERIFICACIÓN DE AGUA												1	1
<b>TOTAL DE RECLAMOS OPERACIONALES</b>	<b>246</b>	<b>200</b>	<b>238</b>	<b>194</b>	<b>262</b>	<b>154</b>	<b>237</b>	<b>246</b>	<b>250</b>	<b>293</b>	<b>268</b>	<b>186</b>	<b>2774</b>
<b>TOTAL DE RECLAMOS</b>	<b>301</b>	<b>247</b>	<b>283</b>	<b>231</b>	<b>319</b>	<b>208</b>	<b>271</b>	<b>289</b>	<b>295</b>	<b>533</b>	<b>361</b>	<b>271</b>	<b>10827</b>



## IMAGEN Y GESTION SOCIAL

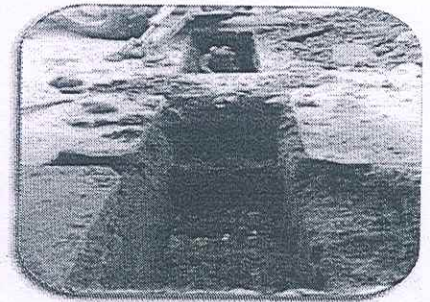
La Oficina de Imagen Corporativa y Gestión Social en el mes de Diciembre del 2023 ha emitido diversos comunicados alertando a la población de las acciones desarrolladas por la EPS y que ameritan en algunos casos la suspensión del servicio de agua potable o el cierre temporal de vías de tránsito, asimismo se han publicado diversas notas informativas donde se difunden las actividades, trabajos y tareas que desarrolla diariamente la EPS en beneficio de la población; todas estas acciones de información y difusión contribuyen a la mejora de imagen institucional y crean en la población una cultura del uso responsable de los servicios de saneamiento; acciones desarrolladas por la Oficina de Imagen Corporativa y gestión Social que van de acuerdo a las políticas y valores institucionales, de los cuales detallaremos los logros importantes siendo reconocido por la colectividad como medio informativo, educativo y sensibilizador con el propósito de generar conocimientos, actitudes y participación.

### I. Publicación de Flyer en redes sociales:

“Este 2024 renovamos nuestro compromiso de continuar en la mejora de nuestros servicios”



¡Atención Pucallpa! ANA y EMAPACOPSA unen fuerzas para monitorear el río Abujao en Ucayali. ¿Qué opinas de esta colaboración para proteger nuestros recursos hídricos?



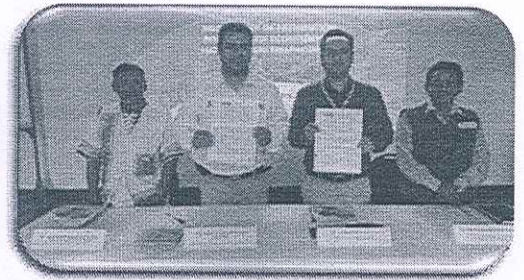
EMAPACOP SA., continúa instalando a solicitud de la ciudadanía, conexiones nuevas de servicios de saneamiento de agua potable y desagüe en diferentes arterias de la ciudad, hoy se trabajó en la cuadra 2 del Jr. Andrés Bazzari, en el distrito de Callería.



Como parte de la asistencia técnica del #Otass en gestión social a las EPS bajo el RAT, promovemos el enfoque de ciudadanía a través de los #EncuentrosVecinales, con el fin de establecer vínculos de comunicación con los usuarios.

## 2. Notas informativas:

EMAPACOP S.A. y Autoridad Administrativa del Agua - ANA Ucayali firman convenio de intercambio de información



Personal de la Gerencia de Operaciones vienen acelerando los trabajos de EMERGENCIA de reparación de ROTURA de TUBERÍA MATRIZ en un tramo de carretera antigua de Yarinacocha, lo cual viene restringiendo el servicio de agua potable a los usuarios abastecidos por los pozos las Colinas y César Vallejo, agradecemos su comprensión

EMAPACOP SA., continúa instalando a solicitud de la ciudadanía, conexiones nuevas de servicios de saneamiento de agua potable y desagüe en diferentes arterias de la ciudad, hoy se trabajó en la antigua carretera a Yarinacocha, en el distrito de Yarinacocha



Como parte de la implementación de los Mecanismos de Retribución de los Servicios Ecosistémicos Hídricos que lleva adelante EMAPACOP S.A., se realizó un taller de socialización hacia los trabajadores.

¡Más comunicación y compromisos asumidos gracias a los [#EncuentrosVecinales](#) que promueve el [#Otass!](#)



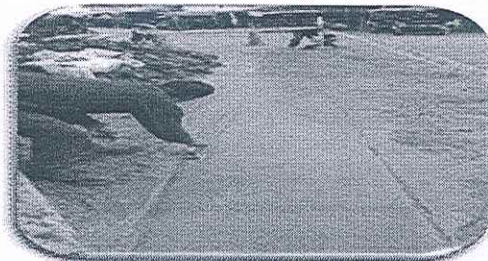
Conoce como se desarrolló nuestro primer Encuentro Vecinal en el A.H. Mario Denis Pezo Villacorta en el distrito de Manantay

Emapacop y pobladores de A.H. Mario Pezo Acuerdan combatir uso ilegal del agua potable



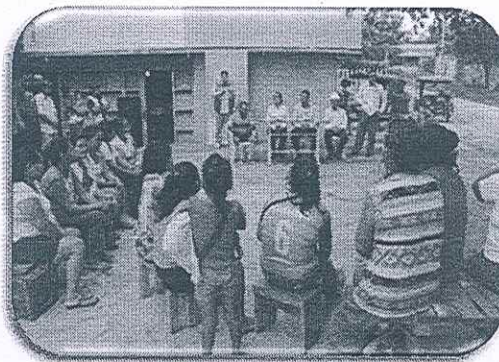
EMAPACOP S.A., a través del Centro de Certificación de Competencias Laborales – SENCICO, SEDE “UCAYALI”, viene desarrollando el proyecto de capacitación y evaluación a todo el personal operativo en el buen uso y mantenimiento de equipos en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

EMAPACOP S.A., realiza la verificación del estado de medidores y conexiones internas a usuarios que presentan reclamos por supuesta sobrefacturación de los servicios de saneamiento.



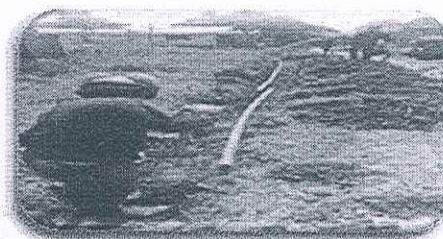
Personal operativo de la Oficina de Distribución y Recolección complementa los trabajos de instalación de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado (desagüe), con la reposición del pavimento rígido, esta vez los trabajos se realizaron en el Jr. Ruperto Pérez, en el distrito de Yarinacocha.

Encuentros Vecinales es la iniciativa de gestión social y comunicación que ha emprendido EMAPACOP S.A. empresa que se encuentra bajo el Régimen de Apoyo Transitoria de OTASS, para conocer las percepciones y expectativas de los usuarios y dirigentes vecinales, a fin de establecer lazos de comunicación, compromiso y acuerdos de corto plazo con las entidades prestadoras para mejorar los servicios de saneamiento en favor de la población. 06/12/23



EMAPACOP S.A y pobladores del A.H. Mario Denis Pezo Villacorta acuerdan combatir el uso ilegal del agua potable.

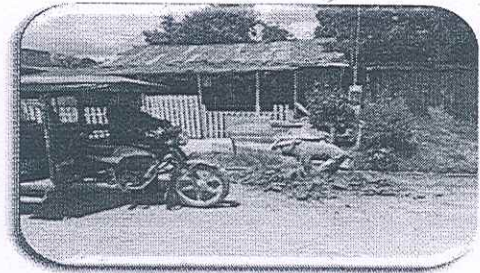
EMAPACOP S.A., continua con los trabajos de ampliación de servicios sanitarios, con el tendido de red de agua potable con tuberías de 2” de diámetro en el AH. 20 de Octubre, la Hoyada, en el distrito de Callería.





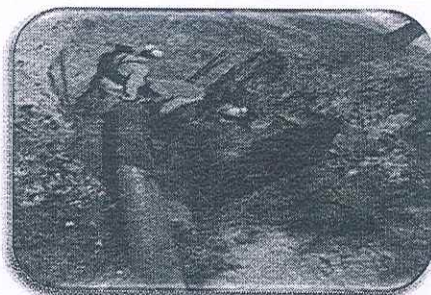
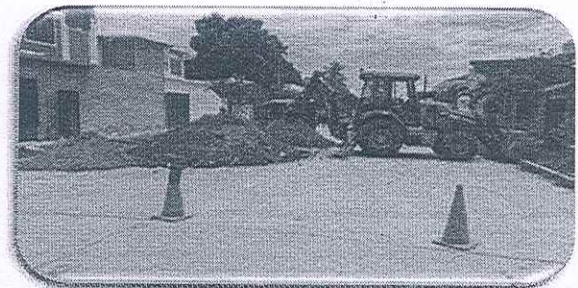
OTASS y SECOSAN presentan videos instructivos para trabajadores y estudiantes del sector saneamiento.

EMAPACOP SA., por situación morosa y uso indebido, realiza el corte, sellado y la rehabilitación de los servicios sanitarios (agua potable y desagüe), en las cajas de conexiones domiciliarias y tuberías matrices, los trabajos se realizaron en el Jr. Los Jardines, Mariano Melgar, Lino Velásquez, Boulevard Yarinacocha y Av. Yarinacocha en el distrito de Callería.



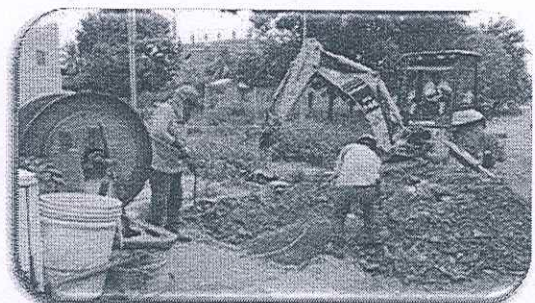
En una acción de #ResponsabilidadSocial trabajadores de EMAPACOP S.A. se trasladaron hasta la C.N. Santa Rosa del Tamaya Tipishca en el distrito de Masisea para desarrollar una gran chocolatada para casi un centenar de niños y niñas

EMAPACOP SA., continúa instalando a solicitud de la ciudadanía, conexiones nuevas de servicios de saneamiento de agua potable y desagüe en diferentes arterias de la ciudad, hoy se trabajó en el Jr. Perú, en el distrito de Yarinacocha.



Tras presentarse la rotura de la tubería matriz de agua potable en las intersecciones de los jirones Mariscal Castilla y 28 de Julio en el distrito de Callería, personal de la Gerencia de Operaciones realizó TRABAJOS DE EMERGENCIA.

Personal operativo de la Oficina de Distribución y Recolección realizó trabajos de desatoro, descolmatación y limpieza de los buzones centrales y de la red de aguas residuales, en la cuadra 03 del Jr. Masisea, en el distrito de Callería.





## III GERENCIA ADMINISTRACION Y FINANZAS

### 1. RECURSOS HUMANOS

#### 1.1 PERSONAL EN PLANILLA

La EPS EMAPACOP S.A, al mes de Diciembre 2023 cuenta con 198 trabajadores que se encuentran en planilla, por diversas modalidades de contrato tales como: contrato a plazo fijo, contrato indeterminado, Asimismo se indica que el mayor número de trabajadores se centran en la actividad operaria con un 70.20% y un 29.80% para la actividad administrativa:

Cuadro N° 50

PERSONAL DE EMAPACOP S.A. EN PLANILLA AÑO 2023												
DETALLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC
EMPLEADO PERMANENTE	44	43	44	44	47	47	47	47	47	46	46	46
OBRERO PERMANETE	137	135	135	136	139	139	139	137	137	139	139	139
<b>TOTAL DE PERMANETES</b>	<b>181</b>	<b>178</b>	<b>179</b>	<b>180</b>	<b>186</b>	<b>186</b>	<b>186</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>185</b>	<b>185</b>	<b>185</b>
EMPLEADOS CONTRATADO	12	11	11	14	14	14	14	15	15	16	14	13
OBRERO CONTRATADO	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL CONTRATADOS</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>	<b>194</b>	<b>190</b>	<b>191</b>	<b>195</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>200</b>	<b>199</b>	<b>199</b>	<b>201</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

### RESUMEN GENERAL DE PLANILLA DICIEMBRE 2023

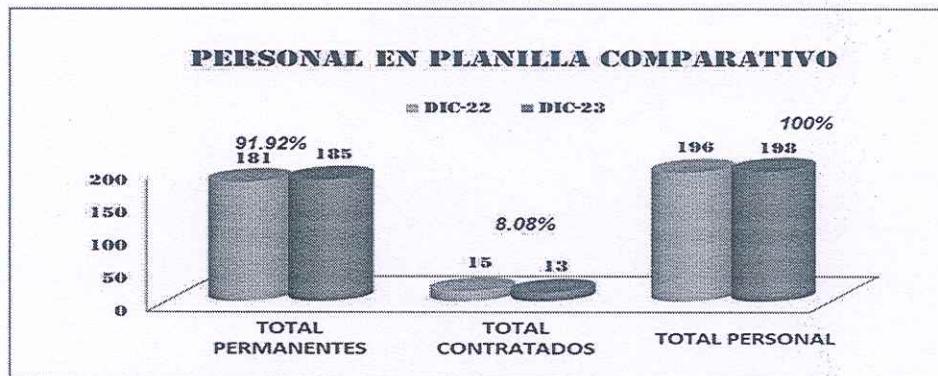
Cuadro N° 51

DESCRIPCIÓN		VALOR BRUTO	TOTAL TRABAJ.
<b>TOTAL PLLA</b>		<b>403,644.55</b>	<b>198</b>
PLANILLA DE EMPLEADOS ESTABLES	S/	95,889.57	46
PLANILLA DE OBREROS ESTABLES	S/	277,146.06	139
PLANILLA DE EMPLEADOS CONTRATADOS	S/	30,608.92	13
<b>LICENCIA SIN GOCE DE REMUNERACIONES</b>		<b>-</b>	<b>4</b>
JULITA PATRICIA FLORES PERDOMO	EE	-	1
VILLALVA CHOQUE, WILSON DARIO	EE	-	1
GARCIA BORGES LAURA ESTHER	EE	-	1
ALFREDO BOLUARTE VELAZQUEZ	OE	-	1
<b>TOTAL PLLA GENERAL</b>		<b>403,644.55</b>	<b>202</b>

En el mes de Diciembre la Planilla ascendió a **S/ 403,644.55** (Cuatrocientos Tres Mil Seiscientos Cuarenta y Cuatro con 55/100 Soles). El mismo que tuvo una disminución a comparación del mes pasado por lo que existe variación de trabajadores según detalle:



Gráfico N° 32



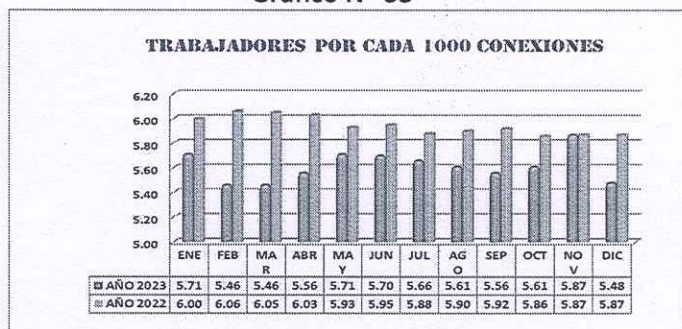
**1.2 PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES DE AGUA**

Al finalizar el mes de Diciembre el personal Empleado por cada 1,000 conexiones de Agua Potable es igual a **5.53**, Este indicador es calculado en base al número total de trabajadores en planillas (199 trabajadores), sobre el total de **35,997** conexiones de agua potable.

Cuadro N° 52

PERSONAL POR CADA MIL CONEXIONES		
EMAPACOP S.A.	NOVIEMBRE 2023	
	PERSONAL PERMANENTE	PERSONAL CONTRATADO
N° DE TRABAJADORES	185	13
TOTAL	198	
CONEX. TOTAL DE AGUA POTABLE	36,102	
N° DE TRABAJ. POR CADA 1,000 CONEXIONES DE AGUA POTABLE	5.48	

Gráfico N° 33



**2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

El Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones en el mes de Diciembre ha realizado las siguientes actividades:

- **Fortalecer la Seguridad de la Información:** Mantenimiento de la base de datos del Sistema Comercial E-SIINCO WEB; mantenimiento preventivo de todos los servidores del DATA CENTER; Mantenimiento de actualización la base de datos de los antivirus en forma semanal; Se actualizo módulos del sistema AVALON para estar acorde con las nuevas directivas de OTASS.
- **Mantener la operatividad de la infraestructura tecnológica:** Se viene realizando el mantenimiento correctivo de los equipos que presentan fallos de manera inmediata; Se realizó el mantenimiento de los ambientes de la sala de servidores garantizando la seguridad física de los equipos que en ella se tienen.
- **Actualización de La Página Web Institucional:** Se ha realizado la actualización de la página web institucional; Se viene realizando la migración de la página web institucional a la plataforma del gobierno digital al finalizar el enlace debe ser: <https://www.gob.pe/emapacopsa>



- **Transferencia de Información:** Envío de variables SICAP a SUNASS.
- **Respaldo de los sistemas de información:** Base de datos E-SIINCOWEB, AVALON, Tramite Documentario, SICAP, Datos Tramite Pagos Contabilidad, Respaldo de la data completa del SIAF.
- **Mantenimientos preventivos de los Equipos de Renovación de plataforma de correos corporativos gsuite:** Se realiza de forma mensual, el cual permite una mayor productividad ya que brinda todos los beneficios de Gmail.
- **Otras actividades no programadas:** Proceso de actualización de módulos del sistema AVALON a la versión 2023 de manera periódica; Se está procediendo a regularizar la información dentro de las siguientes plataformas: Portal de transparencia estándar, Portal PERU.GOB/EMAPACOPSA, Portal web institucional.

## 3. LOGÍSTICA Y CONTROL PATRIMONIAL

### 3.1 LOGISTICA

#### 3.1.1 BIENES SUMINISTRADOS

##### Combustible:

- **Gasolina 90 oct.:** Se ha consumido en este mes (del 01 al 31 Diciembre 2023) la cantidad de 886 galones, haciendo un total de **S/ 14,430.00** nuevos soles.
- **Diésel B-5:** Se ha consumido durante este mes (del 01 al 31 Diciembre 2023) la cantidad de **2,005 galones** de Diésel, haciendo un total de **S/ 28,070.00** soles.

El cuadro siguiente nos muestra que el gasto por consumo de **Gasolina de 90 Octanos** presenta una disminución de **27.59%** equivalente a **S/ 3,120.67 soles**, en comparación al **año 2022**, en el caso de **Diésel B-5** presenta una disminución del **5.60%** equivalente a **S/ 1,489.16 soles**, en comparación al **año 2022**.

Cuadro N° 53

CONSUMO DE COMBUSTIBLE - COMPARATIVO								
MESES	GASOLINA 90				PETRÓLEO			
	AÑO 2022		AÑO 2023		AÑO 2022		AÑO 2023	
	GALONES	S/.	GALONES	S/.	GALONES	S/.	GALONES	S/.
ENERO	612	9,932.91	716	11,520.94	1,415	20,319.40	2,626	39,118.60
FEBRERO	713	11,725.03	760	12,747.00	2,147	30,682.42	2,092	31,152.43
MARZO	450	7,926.22	803	13,595.17	2,135	27,399.66	2,097	31,225.77
ABRIL	1,425	24,890.13	854	14,482.39	3,635	52,554.51	2,616	34,829.88
MAYO	709	12,199.63	812	14,056.26	1,650	24,427.02	2,168	27,500.00
JUNIO	796	14,512.93	978	16,458.12	2,263	32,766.61	1,802	23,320.70
JULIO	714	12,930.14	820	13,652.29	2,580	35,423.40	2,052	25,842.28
AGOSTO	834	14,466.37	1,065	18,618.67	2,870	41,468.19	2,658	35,112.18
SETIEMBRE	733	12,964.78	1,043	19,859.80	3,318	50,097.04	2,700	36,245.25
OCTUBRE	803	13,038.48	2,468	36,249.49	2,635	40,816.15	909	17,352.19
NOVIEMBRE	803	13,483.59	1,003	17,911.27	2,635	40,816.15	2,522	38,485.72
DICIEMBRE	830	11,309.33	886	14,430.00	2,635	26,580.84	2,005	28,070.00
TOTAL ACUM	9,422.00	159,379.54	12,208.00	203,581.40	29,918.00	423,351.39	26,247	368,255.00



### Insumos Quimicos:

Durante el presente mes, la compra de Insumos Quimicos alcanzo la suma total de S/.215,986.60, es decir , Cloro Liquido (x 907kg) S/.28,842.60; Cloro Liquido(x 68 kg) S/.22,644.00; Policloruro S/. 164,500, teniendo un **total acumulado de S/.2,202,608.60**

Cuadro N° 54

COMPRA DE INSUMOS QUIMICOS(S/.) 2023							
MESES	SULFATO DE ALUMINIO	CAL HIDRATADO	CLORO LIQUIDO X 907 KG	CLORO LIQUIDO X 68 KG	HIPOCLORITO DE CALCIO (70%)	POLICLORURO DE ALUMINIO	TOTAL INSUMOS
ENERO	117,773.44	0.00	32,107.80	0.00	0.00	175,000.00	324,881.24
FEBRERO			32,107.80	24,072.00		175,000.00	231,179.80
MARZO	117,773.44		32,107.80				149,881.24
ABRIL				24,072.00	4,590.00	175,000.00	203,662.00
MAYO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
JUNIO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
JULIO			32,107.80	24,072.00			56,179.80
AGOSTO	117,773.44		32,107.80	24,072.00			173,953.24
SETIEMBRE			32,107.80	24,072.00	7,560.00		63,739.80
OCTUBRE			32,107.80	22,644.00		164,500.00	219,251.80
NOVIEMBRE			28,842.60	22,644.00		164,500.00	215,986.60
DICIEMBRE			28,842.60	22,644.00		164,500.00	215,986.60
<b>TOTAL ACUM</b>	<b>588,867.20</b>	<b>0.00</b>	<b>346,655.40</b>	<b>236,436.00</b>	<b>12,150.00</b>	<b>1,018,500.00</b>	<b>2,202,608.60</b>

### 3.1.2 SERVICIOS CONTRATADOS

#### Servicios Públicos:

- **Energía Eléctrica.** - El consumo pagado por este servicio, en el presente mes, asciende a la suma de **S/ 277,903.70**, que comparado con el mes anterior hubo un incremento de S/ 6,208.80.
- **Teléfono Móvil y Fijo.**- El consumo pagado por este servicio en el presente mes asciende a la suma de **S/ 6,548.00**, que en comparación con el mes anterior tuvo una disminución de S/ 4,854.06.

Cuadro N° 55

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS COMPARATIVO (S/.)								
MESES-TIPO	ENERGIA ELECTRICA		TELEFONO (MOVIL Y FIJO)		INTERNET-OTIC	INTERNET SCADA	TOTAL SERVICIOS	
	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2023	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023
ENERO	279,080.80	295,373.60	11,940.75	3,906.44			291,021.55	299,280.04
FEBRERO	281,646.90	300,906.50	8,298.39	3,009.94	3,678.77	3,215.40	289,945.29	310,810.61
MARZO	266,276.60	266,922.90	2,093.00	0.00	3,065.64	5,333.50	268,369.60	275,322.04
ABRIL	283,708.00	0.00	20,585.90	0.00	3,065.64	1,607.70	304,293.90	4,673.34
MAYO	274,348.20	550,517.80	9,868.26	18,368.38	3,065.64	2,669.70	284,216.46	574,621.52
JUNIO	287,846.60	281,325.70	11,594.98	3,087.12	3,065.64	2,669.70	299,441.58	290,148.16
JULIO	279,617.30	272,321.50	19,702.18	2,997.45	3,065.45	2,745.80	299,319.48	281,130.20
AGOSTO	274,133.40	275,981.80	11,153.80	2,962.64	3,065.00	1,607.70	285,287.20	283,617.14
SETIEMBRE	291,385.00	268,003.10	0.00	2,923.95	2,892.04	2,669.70	291,385.00	276,488.79
OCTUBRE	286,018.20	268,283.90	0.00	0.00			286,018.20	268,283.90
NOVIEMBRE	287,842.60	271,694.90	3,934.74	14,444.79	6,131.28	1,607.70	291,777.34	293,878.67
DICIEMBRE	294,930.40	277,903.70	9,460.04	6,548.00	2,099.00	2,841.74	304,390.44	289,392.44
PROMEDIO	282,236.17	277,436.28	9,052.67	4,854.06	3,319.41	2,696.86	291,288.84	287,303.90
<b>TOTAL ACUM.</b>	<b>3,386,834.00</b>	<b>3,329,235.40</b>	<b>108,632.04</b>	<b>58,248.71</b>	<b>33,194.10</b>	<b>26,968.64</b>	<b>3,495,466.04</b>	<b>3,447,646.85</b>

## Servicios Diversos:

Durante el mes de Diciembre, se realizaron pagos por otros servicios, entre los que destacan principalmente los siguientes:

- **Locadores y Servicios Profesionales:** Se comprometió un total de **S/. 5,098.67** y en comparación al mes anterior tuvo un incremento de **S/. 26,641.33**
- **Servicio de Seguridad y Vigilancia:** Se comprometió la suma de **S/ 48,620.00**

Cuadro N° 56

GASTOS DE SERVICIOS DIVERSOS COMPARATIVO (S./)						
MESES-TIPO	LOCADORES Y SERV. PROFESIONALES		SERVICIO VIGILANCIA		TOTAL	
	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2022	AÑO 2023
ENERO	57,360.00	21,349.00	40,241.80	48,620.00	97,601.80	69,969
FEBRERO	70,060.00	32,430.00	40,241.80	48,620.00	110,301.80	81,050
MARZO	49,260.00	53,956.67	40,241.80	48,620.00	89,501.80	102,577
ABRIL	35,660.00	65,000.00	40,241.80	48,620.00	75,901.80	113,620
MAYO	43,760.00	44,922.50	40,241.80	48,620.00	84,001.80	93,543
JUNIO	51,460.00	39,210.00	40,241.80	48,620.00	91,701.80	87,830
JULIO	51,460.00	37,310.00	40,241.80	48,620.00	91,701.80	85,930
AGOSTO	51,460.00	42,668.85	40,241.80	48,620.00	91,701.80	91,289
SEPTIEMBRE	63,166.67	16,520.00	40,241.80	48,620.00	103,408.47	65,140
OCTUBRE	64,900.00	19,912.00	40,241.80	48,620.00	105,141.80	68,532
NOVIEMBRE	41,072.99	31,740.00	40,241.80	48,620.00	81,314.79	80,360
DICIEMBRE	57,372.04	5,098.67	40,241.80	48,620.00	97,613.84	53,719
PROMEDIO	53,082.64	34,176.47	40,241.80	48,620.00	93,324.44	82,796.47
TOTAL ACUM.	636,992	410,118	482,902	583,440	1,119,893	993,558

### 3.1.3 EJECUCION DE ORDENES DE COMPRA Y SERVICIO

#### A) Órdenes de Servicios:

Al finalizar el mes de Diciembre se han registrado dentro del software AVALON, un total de **74 Órdenes de Servicios**, que en soles alcanzaron la suma de **S/. 705,300.20** que en su mayoría pertenece a la parte operativa.

#### B) Órdenes de Compras:

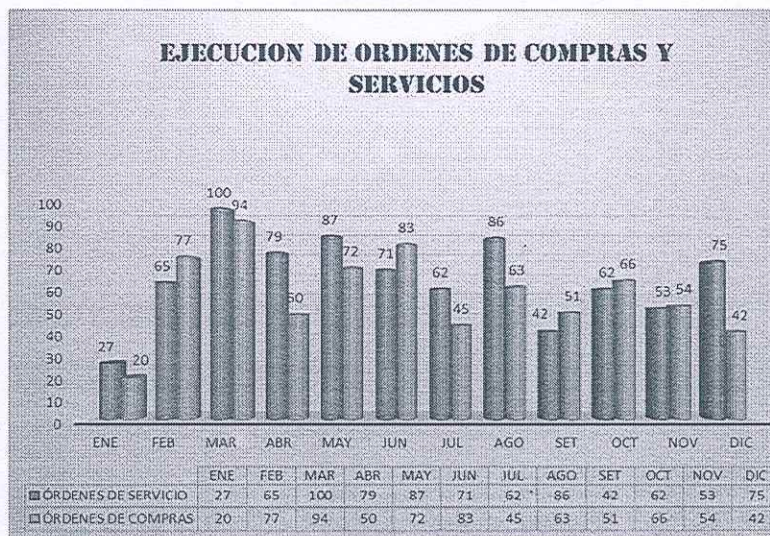
Al finalizar el mes de Diciembre se han registrado, dentro del software AVALON, un total de **41 Órdenes de Compras**, que en soles alcanzaron la suma de **S/. 539,160.86** distribuidos de acuerdo a sus centros de costos.



Cuadro N° 57

MESES	AÑO 2023			
	ÓRDENES DE SERVICIO		ÓRDENES DE COMPRAS	
	Nº ÓRDENES	S/.	Nº ÓRDENES	S/.
ENERO	27	672,903.99	20	476,263.69
FEBRERO	65	697,554.10	77	1,642,408.88
MARZO	100	695,297.22	94	1,603,346.75
ABRIL	79	356,335.17	50	952,169.14
MAYO	87	960,599.28	72	548,201.20
JUNIO	71	650,899.46	83	1,151,681.72
JULIO	62	649,552.92	45	445,940.45
AGOSTO	86	639,851.31	63	667,933.55
SEPTIEMBRE	42	262,593.82	51	447,450.95
OCTUBRE	62	997,180.92	66	503,333.03
NOVIEMBRE	53	347,225.01	54	719,724.83
DICIEMBRE	75	705,300.20	42	539,160.86
TOTAL	809	7,635,293.40	717	9,697,615.05

Gráfico N° 34



## 3.2 CONTROL PATRIMONIAL

### 3.2.1 ACTIVOS ADQUIRIDOS

En el mes de Diciembre 2023, se registró el ingreso de (04) nuevo activo por un monto de **S/ 14,454.60** los cuales se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 58

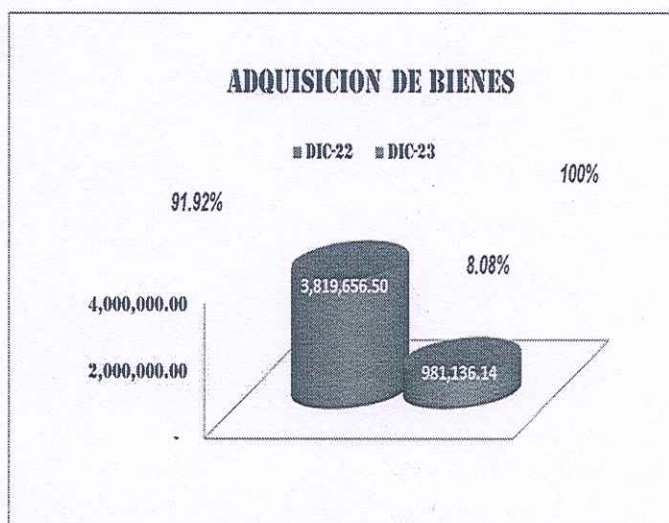
RELACION DE ACTIVOS ADQUIRIDOS - DICIEMBRE 2023			
Nº	ACTIVO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (S/.)
1	MOTOCARDAN	1	9,000.00
2	IMPRESORA ETIQUETERA TMU-220A	1	1,452.30
3	IMPRESORA ETIQUETERA TMU-220A	1	1,452.30
4	IMPRESORA ETIQUETERA TMU-220A	1	1,550.00
		<b>4</b>	<b>13,454.60</b>

Las adquisiciones de bienes de la EPS EMAPACOP S.A., a Diciembre del 2023 alcanzo un monto total de **S/. 967,681.54**, cabe resaltar que las adquisiciones se efectuaron con RDR (Recursos Directamente Recaudados) y Donaciones y Transferencias.

Cuadro N° 59

CUADRO COMPARATIVO DE BIENES ADQUIRIDOS (S/.)		
MESES	Nov-22	Nov-23
ENERO	S/ 60,900.00	S/ 4,300.00
FEBRERO	S/ 49,220.00	S/ 33,888.08
MARZO	S/ 22,390.00	S/ 22,180.00
ABRIL	S/ 764,570.00	S/ 1,680.00
MAYO	S/ 30,090.00	S/ 511,940.50
JUNIO	S/ 47,124.00	S/ 56,043.70
JULIO	S/ 147,935.00	S/ 195,395.70
AGOSTO	S/ 112,050.00	S/ 35,590.00
SETIEMBRE	S/ 2,084,193.00	S/ 4,387.00
OCTUBRE	S/ 46,443.00	S/ 30,076.56
NOVIEMBRE	S/ 67,612.50	S/ 72,200.00
DICIEMBRE	S/ 387,129.00	S/ 13,454.60
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 3,819,656.50</b>	<b>S/ 981,136.14</b>

Gráfico N° 35



## 4. FINANZAS

### 4.1 FLUJO DE CAJA

Durante el mes de Diciembre, los ingresos registraron un total de **S/ 2'042,615.92**, debido a la recaudación por prestación de servicios por **S/ 2'007,028.46** y otros ingresos por un importe de **S/. 35,587.46**.

Con relación a nuestros egresos por **Fuente de Financiamiento RDR** se tuvo en el mes de Diciembre en egresos el monto de **S/ 2'399,342.75** Esto significa que nuestros egresos por fuente de financiamiento RDR del mes fueron el **85.13 %** con relación a nuestros ingresos del mes.

Obteniendo un saldo **Negativo** de caja de **S/ -356,726.83**

Cuadro N° 60

FLUJO DE CAJA COMPARATIVO		
CONCEPTO	DICIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2023
I. INGRESO DE OPERACIÓN	2,176,158.89	2,042,615.92
II. EGRESO DE OPERACIÓN	1,578,408.67	2,283,392.15
FONDO PMO	-	-
III. SALDO OPERATIVO	597,750.22	-240,776.23
IV. GASTOS DE CAPITAL	67,612.50	43,904.60
V. INGRESOS DE CAPITAL	-	0.00
VI. TRANSFERENCIA OTASS	-	-
VII. SALDO ECONOMICO	530,137.72	-284,680.83
VIII. FINANCIAMIENTO NETO	-72,046.00	-72,046.00
IX. TRANSFERENCIA MVCS - PAU	59,288.00	306,153.60
SALDO NETO DE CAJA	458,091.72	-356,726.83
SALDO INICIAL DE CAJA	26,634,458.11	21,112,470.63
SALDO FINAL DE CAJA	27,033,261.83	20,449,590.20

En el cuadro anterior, podemos observar que el saldo Final del Flujo de Caja en este mes de Diciembre se detalla de la siguiente manera:

SALDO FINAL DE CAJA	20,449,590.20
EL FONDO DE INVERSIONES - PMO	6,099,380.05
EL FONDO DE OTASS	11,611,228.72
EL FONDO DE MVCS	285,006.60
EL FONDO DEL WMA	217,087.09
EL FONDO DE GARANTIA FIEL CUMPLIMIENTO (RDR)	126,990.84
EL FONDO DE RESERVA - FIDEICOMISO	158,925.33
EL FONDO DE GARANTIA FIEL CUMPLIMIENTO	219,469.99
SALDO DE CAJA RDR	1,731,501.58

#### 4.2 PAGOS:

Los Gastos realizados en el mes de Diciembre del 2023 fueron S/. 2,399,342.75 por toda Fuente de Financiamiento RDR.



Cuadro N° 61

EGRESOS EJECUTADOS AL MES DE DICIEMBRE 2023			
OFICINA DE FINANZAS	CONCEPTO		IMPORTE
<b>CARGAS DEL PERSONAL</b>			<b>883,472.39</b>
1	REMUNERACIONES AL PERSONAL	332,495.60	
2	AFP'S	37,157.46	
3	SUNAT- Essalud 9%, SNP, ESSALUD	242,146.19	
4	DESCUENTO AL TRABAJADOR (CUOTA SINDICAL, RET. 10% CUOTA SINDICAL) SUTAPAP - FENTAP	13,119.35	
5	DESCUENTO AL TRABAJADOR (PRESTAMOS AL PERSONAL)	63,566.36	
6	DESCUENTO AL TRABAJADOR (PENSIÓN DE ALIMENTOS)	13,547.17	
7	DESCUENTO AL TRABAJADOR ( MAPFRE, RIMAC)		
8	SEGUROS: LA POSITIVA (SCTR SALUD, SCTR PENSIÓN Y VIDA LEY)	7,351.32	
9	LIQUIDACIONES		
10	SEPELIO	7,687.50	
11	CTS		
12	SENTENCIAS JUDICIALES, INTERESES LEGALES.	166,401.44	
<b>COMPRA DE BIENES , SUMINISTROS , MATERIALES EN GRAL.</b>			<b>462,957.92</b>
13	ADQUISICION DE ALIMENTOS, MEDICINA		
14	PRODUCTOS QUIMICOS	164,500.00	
15	MATERIALES Y ACCESORIOS DE LABORATORIO	22,644.00	
16	ADQUISICION DE COMBUSTIBLE	36,249.49	
17	COMPRA DE SUMINISTROS Y MATERIALES	140,270.83	
18	BIENES, RESPUESTOS Y ACCESORIOS	65,350.80	
19	UTILES DE OFICINA, PAPELES MEBRETADO, FORMATOS	33,942.80	
<b>SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS Y SERVICIOS BASICOS</b>			<b>675,515.62</b>
20	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE VALORES Y CARGA	4,168.88	
21	SERVICIOS DE LOCACION	7,160.00	
22	HONORARIOS PROFESIONALES		
23	TELEFONIA FIJA Y MOVILES	14,369.56	
24	PASAJES AEREOS		
25	ENERGIA ELECTRICA	271,694.90	
26	SERVICIOS - TERCERIZACIÓN	77,112.03	
27	PRACTICANTES	5,125.00	
28	SERVICIOS DE VIGILANCIA	97,240.00	
29	SERVICIOS DE ASESORIA LEGAL EXTERNA		
30	SERVICIO DE ALQUILER DE IMPRESORAS		
31	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REP. EN GRAL, VARIOS	198,645.25	
<b>APORTES REGULATORIOS</b>			<b>20,524.75</b>
32	SUNASS - Pagos 1% de la Facturación	20,524.75	
<b>TRIBUTO Y CONTRIBUCIONES</b>			<b>95,878.00</b>
33	IGV 3% RETENCION A PROVEEDORES		
34	IMPUESTOS (PREDIAL, SEGURIDAD CIUDADANA)		
35	DERECHOS DE AGUA(ANA,ALA,MINISTERIO)		
36	RENTA DE TERCERA,CUARTA Y QUINTA CATEGORIA (SUNAT)	95,878.00	
37	SEGUROS PATRIMONIALES (LA POSITIVA)		
<b>OTROS GASTOS CORRIENTES</b>			<b>32,243.81</b>
38	SEGUROS:SOAT,VEHICULO,SEGURO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES,ENTRE OTROS		
39	SANCIONES ADMINISTRATIVOS (SUNAT,SUNASS,SUNAFIL)		
40	ENTREGAS A RENDIR CUENTA(CAJA CHICA, ANTICIPOS,VIATICOS)	32,243.81	
41	DEVOL. DE PAGO POR INSTALACION DE CONEXION NUEVA		
<b>BIENES DE CAPITAL</b>			<b>43,904.60</b>
42	ACTIVOS NO FINANCIEROS (INMUEBLES MAQUINARIA Y EQUIPO)	43,904.60	
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>			<b>72,046.00</b>
43	UTE FONAVI	72,046.00	
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>			<b>112,799.66</b>
44	GASTOS FINANCIEROS	112,799.66	
<b>SALDO NETO GASTOS RDR - DICIEMBRE 2023</b>			<b>2,399,342.75</b>
<b>EGRESOS DE OPERACIÓN-DONACIONES Y TRANSFERENCIAS</b>			<b>306,153.60</b>
45	BIENES Y SERVICIOS-PMO	208,468.60	
46	BIENES Y SERVICIOS-VMA	12,575.00	
47	BIENES Y SERVICIOS-MERECÉ	85,110.00	
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>			<b>0.00</b>
48	OTROS GASTOS DE CAPITAL-PAU	0.00	
<b>SALDO FINAL TOTAL - DICIEMBRE - 2023</b>			<b>2,705,496.35</b>





## 5. ESTADOS FINANCIEROS

### 5.1 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

Al 31 de Diciembre del 2023 la empresa cuenta con una inversión de **S/ 87'480,725** soles de los cuales el **30.63%** son Activos Corrientes y el **69.37%** Activos No Corrientes.

Las Cuentas por Cobrar Comerciales neto, por concepto de Pensiones de Agua Potable y Alcantarillado, a la fecha asciende a **S/ 4'786,607**.

El Pasivo Corriente comprende los compromisos y obligaciones a corto plazo, originadas principalmente por adquisiciones de bienes y servicios y la deuda con UTE FONAVI. A la fecha el importe de este rubro asciende a **S/ 3'901,796** soles.

El Pasivo No Corriente comprende los compromisos y obligaciones a largo plazo, originados por obligaciones financieras por impuesto a la renta y participación diferidos por **S/. 52'191,846** soles.

El Patrimonio comprende el Capital Social y los Resultados Acumulados, por **S/.** **31'387,083**.

Cuadro N° 62

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
Al 31 de DICIEMBRE 2023 y al 31 de DICIEMBRE 2022		
(En Nuevos Soles)		
PERIODO COMPARATIVO	AL 31/12/2023	AL 31/12/2022
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y Equivalente de Efectivo	13,699,783	18,287,279
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	4,220,162	3,928,353
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	581,775	364,785
Inventarios	447,408	166,931
Gastos Pagados por Anticipado	-	26,200
Otros Activos	6,821,853	6,346,595
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>25,770,981</b>	<b>29,120,143</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Propiedades, Planta y Equipo (Neto)	58,920,401	58,045,790
Activos Intangibles (Neto)	1,198,775	1,286,035
Activos por Imptos a la renta y partic.		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>60,119,176</b>	<b>59,331,825</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>85,890,157</b>	<b>88,451,968</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Cuentas por Pagar Comerciales	488,119	576,898
Otras Cuentas por Pagar	2,645,260	2,743,378
Provisiones	1,016,859	1,016,859
Beneficios a los Empleados	306,770	286,317
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>4,457,008</b>	<b>4,623,452</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Otras cuentas por Pagar	13,930,126	15,296,962
Pasivo por Impt. A la Renta y Partic.	5,970,347	5,970,347
Ingresos Diferidos (Neto)	30,856,335	31,463,872
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>50,756,809</b>	<b>52,731,181</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>55,213,817</b>	<b>57,354,633</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital	27,612,098	27,612,098
Resultados Acumulados	3,424,329	3,703,950
	(360,087)	(218,715)
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>30,676,340</b>	<b>31,097,334</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>85,890,157</b>	<b>88,451,967</b>



## 5.2 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES

Al 31 de Diciembre se obtuvieron los siguientes resultados:

Los **Ingresos Operacionales (ventas)** alcanzaron la suma de **S/ 22'724,550** soles incrementándose en un **2.53%** en comparación a las ventas del año pasado que fue de **S/ 22'164,847** este incremento se debe al recupero de las ventas por consumo de agua y desagüe y de usuarios impagos se les está recuperando aplicando estrategias de cobranzas aplicadas por la EPS.; y así poder revertir la situación actual de morosidad.

Cuadro N° 63

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES		
Al 31 de Diciembre del 2023 y 2022		
(En Nuevos Soles)		
PERIODO COMPARATIVO	AL 31/12/2023	AL 31/12/2022
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
Prestación de Servicios	22,724,550	22,164,847
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>22,724,550</b>	<b>22,164,847</b>
Costo de Ventas	(16,438,801)	(15,811,105)
<b>GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA</b>	<b>6,285,749</b>	<b>6,353,742</b>
Gastos de Ventas y Distribución	(4,358,237)	(3,529,478)
Gastos de Administración	(3,513,209)	(4,396,873)
Otros Ingresos Operativos	931,290	1,012,214
<b>GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA</b>	<b>(654,407)</b>	<b>(560,395)</b>
Ingresos Financieros	731,446	476,961
Gastos Financieros	(181,649)	(135,280)
Gasto por Impuesto a las Ganancias		
<b>RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	<b>(104,610)</b>	<b>(218,714)</b>
Participaciones de los trabajadores	(57,545)	-
<b>GANANCIA (PERDIDA) NETA DE OPERACIONES CONTINUAS</b>	<b>(162,155)</b>	<b>(353,994)</b>
Impuesto a la Renta	(197,932)	-
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>(360,087)</b>	<b>(218,714)</b>

- La **Ganancia Bruta**, fue de **S/ 6'285,749** el cual tuvo una disminución de **-1.07%** en comparación al año anterior que fue de **S/ 6'353,742** soles.
- La **Ganancia (Pérdida) Operativa** en el mes de Diciembre del 2023 se obtuvo un resultado negativo de **S/ -654,407** soles y en Diciembre del año 2022 se tuvo un resultado negativo de **S/ -560,395** Soles.
- Los **ingresos Financieros** alcanzo la suma de **S/ 731,446** soles incrementándose en 53.36% con relación al año pasado que fue **S/ 476,961** soles.



- **Gastos Financieros**, en este mes se alcanzó un importe de **S/. -181,649** y el año pasado alcanzó el importe de **S/ -135,280 soles**. Incrementándose en **34.28%**.
- **El Resultado Integral Acumulado del Ejercicio** alcanzó un importe negativo de **S/. -360,087** soles y en el año del 2022 también obtuvo un importe negativo de **S/ 2-18,714** soles, esto indica un incremento, con relación al año anterior y esto debido al incremento de los costos y gastos.
- ✓ **LOS COSTOS DE VENTAS** alcanzaron la suma de **S/. 14,950,633**, lo que representa el **71.74%** de las ventas netas del periodo, mientras que en el mes de Diciembre del año 2022 representó el **70.93%** de las ventas en ese periodo. Los mismos que se distribuyen en gastos por naturaleza.

Cuadro N° 64

DETALLE	COSTOS DE VENTAS			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	4,178,592	3,728,838	449,754	12
CARGAS DE PERSONAL	4,149,707	3,998,480	151,227	4
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	4,147,026	3,906,483	240,543	6
TRIBUTOS	60,870	122,218	-61,348	-50
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	181,934	252,583	-70,649	-28
VALUACION Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	3,720,672	3,802,502	-81,830	-2
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>16,438,801</b>	<b>15,811,105</b>	<b>627,696</b>	<b>4</b>

En el cuadro comparativo entre el año 2023 y 2022, se puede apreciar un incremento de **S/ 627,696** que representa el **4%**, principalmente en el rubro de: Existencias, Servicios Prestados por Terceros, Cargas Directas de Gestión.

- ✓ **LOS GASTOS DE VENTAS** alcanzaron la suma de **S/3,535,931** soles lo que representa el **16.97%** de las ventas, mientras que del año 2022 se obtuvo la suma de **S/ 3,019,643** que representaba el **14.81%** de las ventas de dicho periodo.

Cuadro N° 65

DETALLE	GASTOS DE VENTAS			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	509,961	478,755	31,207	7
CARGAS DE PERSONAL	1,184,795	1,132,764	52,031	5
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	1,778,636	1,325,684	452,952	34
TRIBUTOS	231,588	219,005	12,583	6
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	122,881	93,362	29,519	32
VALUACIÓN Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	530,377	279,909	250,468	89
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>4,358,237</b>	<b>3,529,478</b>	<b>828,759</b>	<b>23</b>

En el cuadro comparativo entre el año **2023 y 2022**, se puede apreciar un incremento de **S/. 828,759** lo que representa al **23%**, siendo principalmente en el rubro de: Existencias, Cargas de Personal y Servicios prestados por Terceros; teniendo variación en los rubros según el movimiento de **activos** y pasivos que realiza la EPS.



- ✓ **LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN** alcanzaron la suma de **S/. 3,513,209** soles que representa el **15.46%** de las ventas, mientras que en el **2022** se obtuvo el importe de **S/. 4,396,873** soles que representaba el **19.84%** de las ventas.

En el Cuadro N° 66 se puede apreciar una variación negativa de **-20%**, que en soles es **S/ -883,664.00** en comparación al año **2022**. Siendo principalmente en el rubro de: **Existencias, Servicios Prestados por Terceros, Cargas diversas de Gestión.**

Cuadro N° 66

DETALLE	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
	2023	2022	VARIACIONES	
	S/.	S/.	S/.	%
EXISTENCIAS	330,309	308,365	21,944	7
CARGAS DE PERSONAL	1,005,005	1,066,328	-61,324	-6
SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	1,591,558	1,548,924	42,634	3
TRIBUTOS	278,222	268,169	10,053	4
CARGAS DIVERSAS DE GESTION	186,742	1,096,641	-909,899	-83
VALUACION Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES	121,374	108,446	12,928	12
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3,513,209</b>	<b>4,396,873</b>	<b>-883,664</b>	<b>-20</b>

## 5.3 INDICADORES FINANCIEROS PERIODOS COMPARATIVOS 2022-2023

### 5.3.1 RATIOS DE LIQUIDEZ

Permiten evaluar la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones financieras a corto plazo.

- Liquidez General:** Este indicador nos muestra que por cada **S/ 1.00** de las deudas de corto plazo (Pasivo Corriente), la empresa cuenta con **S/. 3.28** de Activos Corrientes para pagarla. disminuyendo el Índice General en **S/. -2.03** con relación al periodo del 2022.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
LIQUIDEZ GENERAL	ACTIVO CTE	14,374,171	5.31	13,973,094	3.28
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		4,259,076	

- Prueba Ácida:** Este indicador mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos a corto plazo.

Este indicador nos muestra por cada **S/ 1.00** de deuda corriente la Empresa cuenta con **S/ 3.17** de activos corrientes sin considerar los inventarios, para pagarla, teniendo una disminución de **S/-2.08** en comparación al año 2022.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
PRUEBA ACIDA	ACTIVO CTE - EXISTENCIA - GPA	14,374,171 - 161,931	5.25	13,943,097 - 447,408	3.17
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		4,259,076	

- Prueba Defensiva:** Este indicador permite medir la capacidad efectiva de la empresa en el corto plazo; considera únicamente los activos mantenidos en Caja-Bancos. Nos indica la capacidad de la empresa para operar con sus activos más líquidos, sin recurrir a sus flujos de venta.



Este indicador nos muestra que la Empresa cuenta con **S/. 0.44** por cada un **S/. 1.00** de deudas a corto plazo, disminuido el índice en **S/. -0.87**, en comparación al año 2022.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
PRUEBA DEFENSIVA	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	3,541,308	1.31	1,871,895	0.44
	PASIVO CORRIENTE	2,708,049		4,259,076	

4. **Capital de Trabajo:** Mide el dinero (ya sea en caja, cuentas corrientes, cuentas por cobrar en un año) que posee la empresa para trabajar, tras haber pagado sus deudas en el corto plazo con sus activos disponibles.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2023
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	11,666,122	9,714,018

Podemos observar que el Capital de Trabajo al mes de Diciembre es positivo y con relación al 2022 tuvo una disminución de **S/-1'952,104** soles.

### 5.3.2 RATIOS DE SOLVENCIA

Evalúan la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos, tanto en el corto como en el largo plazo; es decir, expresan el respaldo que posee la empresa frente a sus deudas totales, dando una idea de la autonomía financiera de la misma. Asimismo, muestran la cantidad de recursos que son obtenidos de terceros para el negocio.

1. **Endeudamiento Patrimonial:** Muestra que el Patrimonio de la Empresa está comprometido en un **58.91%** con los acreedores, mientras que en el periodo del 2022 fue **64.06%**.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	PASIVOS TOTALES	19,920,414	64.06	18,189,202	58.91
	PATRIMONIO	31,097,334		30,874,273	

2. **Apalancamiento Financiero:** Nos muestra que el Activo Total de la empresa está comprometido en un **24.56%** con los acreedores, mientras en el periodo del 2022 fue de **27.03%**.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
APALANCAMIENTO FINANCIERO	PASIVOS TOTALES	19,920,414	27.03	18,189,202	24.56
	ACTIVOS TOTALES	73,705,995		74,062,270	

### 5.3.3 RATIOS DE RENTABILIDAD

Muestran la rentabilidad de la Empresa en relación con la Inversión, el Activo, el Patrimonio y las ventas, indicando la eficiencia operativa de la Gestión Empresarial.



- Margen Bruto:** Este Indicador nos muestra que por cada **S/. 1.00** la Empresa cuenta con **S/ 29.05** para cubrir sus gastos operativos. Mientras que en el periodo anterior la empresa tenía disponible el **29.49** de sus ventas.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
MARGEN BRUTO	GANANCIA(PERDIDA) BRUTA	6,285,749	29.49	6,353,741	29.05
	VENTA DE INGRESOS	21,312,400		21,869,518	

- Margen Neto:** Nos muestra la relación que existe entre la utilidad que se obtiene en relación a las ventas totales.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
MARGEN NETO	UTILIDAD NETA	-218,715	-1.03	162,154	0.74
	VENTAS INGRESOS	21,312,400		21,869,518	

**Interpretación:** Si este indicador es menor a 0, significa que la Empresa no podría cubrir sus costos de operación con los ingresos operacionales totales, lo cual indica dificultades financieras de la empresa que afectarían la sostenibilidad de los servicios. Que en los estados financieros demuestra que el resultado una ganancia.

- Margen Operativo:** Mide la proporción de la utilidad operativa con respecto a los ingresos operacionales totales.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
MARGEN OPERATIVO	UTILIDAD OPERATIVA	-88,792	-0.42%	-711,952	-3.26%
	VENTA DE INGRESOS	21,312,400		21,869,518	

**Interpretación:** Si este indicador es menor a 0, significa que la Empresa no podría cubrir sus costos de operación con los ingresos operacionales totales, lo cual indica dificultades financieras de la empresa que afectarían la sostenibilidad de los servicios. Que en los estados financieros demuestra que es el resultado de una pérdida.

- Rentabilidad Patrimonial (ROE):** Mide la rentabilidad del aporte de los inversionistas.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
ROE	UTILIDAD NETA	-218,715	-0.70	-162,154	-0.53
	PATRIMONIO	31,097,334		30,874,273	

- Rentabilidad sobre los Activos (ROA):** Mide la rentabilidad de los activos respecto a su aporte en la utilidad neta.

RATIO	FORMULA	DICIEMBRE 2022		DICIEMBRE 2023	
ROA	UTILIDAD NETA	-218,715	-0.30	-162,154	-0.22
	ACTIVOS TOTALES	73,705,995		74,062,270	

El resultado es negativo que muestra este indicador, se debe al resultado obtenido en los estados financieros del periodo de Diciembre del 2023, que en comparación a del 2022 fue negativo también.



## 6. INDICADORES DE GESTION

### 6.1 COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO

Es el costo operativo total en que incurre la empresa prestadora por cada unidad de volumen producido al mes de **Diciembre** de **S/ 1.70**

Fórmula: Operativo por Unidad de Volumen Producido =  $\frac{COT}{VPTA}$

Cuadro N° 67

COSTO OPERATIVO POR UNIDAD DE VOLUMEN PRODUCIDO AÑO 2023			
MES	COSTO OPERATIVO TOTAL	VOLUMEN PRODUCIDO	S/.(M3)
ENERO	2,059,271.00	1,399,042.00	1.47
FEBRERO	1,885,929.00	1,277,937.00	1.48
MARZO	2,006,116.00	1,464,813.00	1.37
ABRIL	1,598,005.00	1,388,993.00	1.15
MAYO	2,386,832.00	1,513,715.00	1.58
JUNIO	1,838,330.00	1,448,425.00	1.27
JULIO	1,950,002.00	1,507,780.00	1.29
AGOSTO	1,836,830.00	1,473,116.00	1.25
SETIEMBRE	1,923,396.00	1,441,805.00	1.33
OCTUBRE	2,185,100.00	1,461,787.00	1.49
NOVIEMBRE	2,069,634.00	1,437,263.00	1.44
<b>DICIEMBRE</b>	<b>2,570,802.00</b>	<b>1,510,090.00</b>	<b>1.70</b>

### 6.2 RELACION DE TRABAJO

Al mes de Diciembre este indicador es de 92.13% el cual tuvo un incremento en comparación del año pasado que fue **91.26%**.

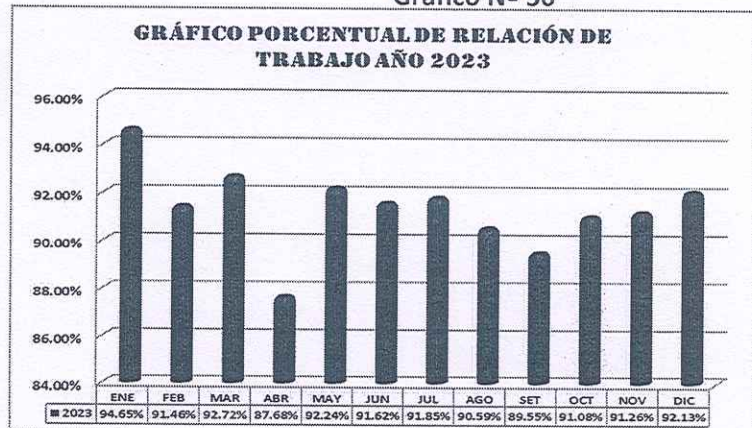
Fórmula:  $\frac{\text{Costos Totales} - \text{Depreciación} - \text{Amortización} - \text{Cobranza Dudosa}}{\text{Total de Ingresos de Actividades Ordinarias}}$

**Interpretación:** Si el indicador es mayor a 100%, la empresa no cubre sus costos y gastos desembolsables.

Cuadro N° 68

INDICADOR DE GESTION DE RELACION DE TRABAJO AÑO 2023	
MESES	(%)
ENERO	94.65%
FEBRERO	91.46%
MARZO	92.72%
ABRIL	87.68%
MAYO	92.24%
JUNIO	91.62%
JULIO	91.85%
AGOSTO	90.59%
SETIEMBRE.	89.55%
OCTUBRE	91.08%
NOVIEMBRE	91.26%
<b>DICIEMBRE</b>	<b>92.13%</b>

Gráfico N° 36



## 6.3 REPOSICION DE ACTIVO FIJO

Al finalizar el mes de Diciembre el porcentaje que la empresa ejecuta en inversiones para cubrir la pérdida del valor de sus activos fijos es de 11% cabe resaltar que la inversión al mes de **Diciembre** implica inversiones realizadas por **OTASS** mediante las **Fichas PAU**, como también por los **Recursos Directamente Recaudados de la EPS**.

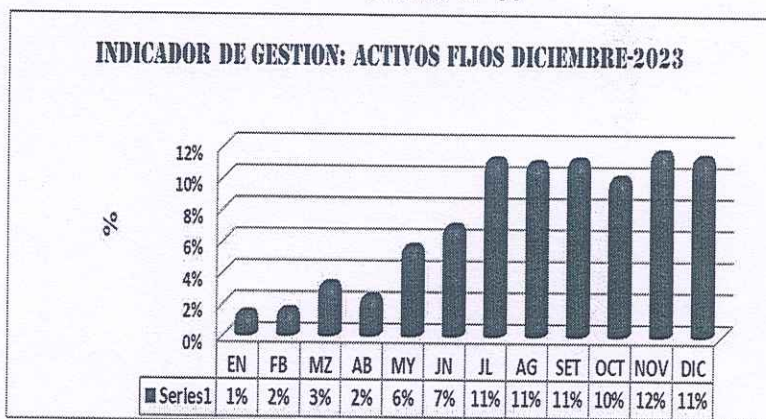
<b>Fórmula:</b> $RAF = \frac{\text{Inversión Acumulada Total Ejecutada} \times 100}{\text{Depreciación Acumulada}}$	$RAF = \frac{329,859 \times 100}{3,785,080} = 11\%$
---	---

**Interpretación:** Si el indicador es menor a 100, la empresa no estaría reponiendo sus activos fijos.

Cuadro Nº 69

INDICADOR DE GESTION DE ACTIVOS FIJOS AÑO 2023	
MES	(%)
ENERO	1%
FEBRERO	2%
MARZO	3%
ABRIL	2%
MAYO	6%
JUNIO	7%
JULIO	11%
AGOSTO	11%
SETIEMBRE	11%
OCTUBRE	10%
NOVIEMBRE	12%
<b>DICIEMBRE</b>	<b>11%</b>

Gráfico Nº 37



## 6.4 GASTO DE PERSONAL POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al 31 de Diciembre el gasto de personal que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado asciende a **S/0.72 por M<sup>3</sup>**.

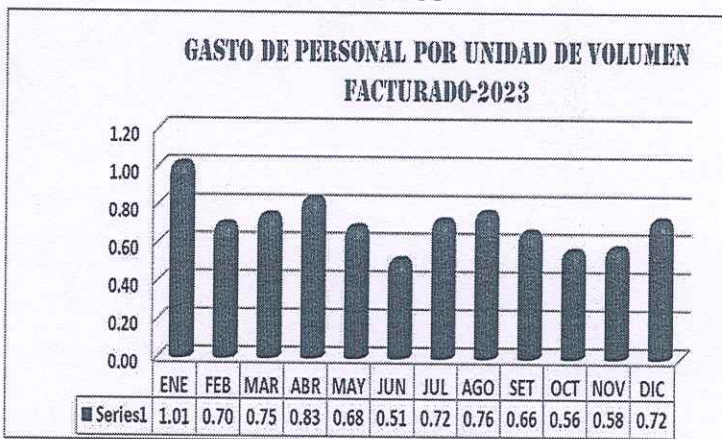
<b>Fórmula:</b> $GPUVF = \frac{\text{Gastos de Personal Acumulado}}{\text{Volumen Facturado}}$	$GPUVF = \frac{533,489}{736,3267} = 0.72\%$
--	---

**Interpretación:** Mientras más alto es este indicador significa que la empresa estaría sobredimensionada, incurriendo en mayores costos en personal.

Cuadro Nº 70

INDICADOR DE GESTION DE GASTO DE PERSONAL POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S./ / M <sup>3</sup>
ENERO	1.01
FEBRERO	0.70
MARZO	0.75
ABRIL	0.83
MAYO	0.68
JUNIO	0.51
JULIO	0.72
AGOSTO	0.76
SETIEMBRE	0.66
OCTUBRE	0.56
NOVIEMBRE	0.58
<b>DICIEMBRE</b>	<b>0.72</b>

Gráfico Nº 38





## 6.5 GASTO DE SERVICIO DE TERCERO POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al 31 de Diciembre los gastos de servicios de terceros que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado se incrementó en a **S/ 0.84 por M<sup>3</sup>**.

**Fórmula:**  $GSTUVF = \frac{\text{Gastos de Servicios de Terceros}}{\text{Volumen Facturado}}$

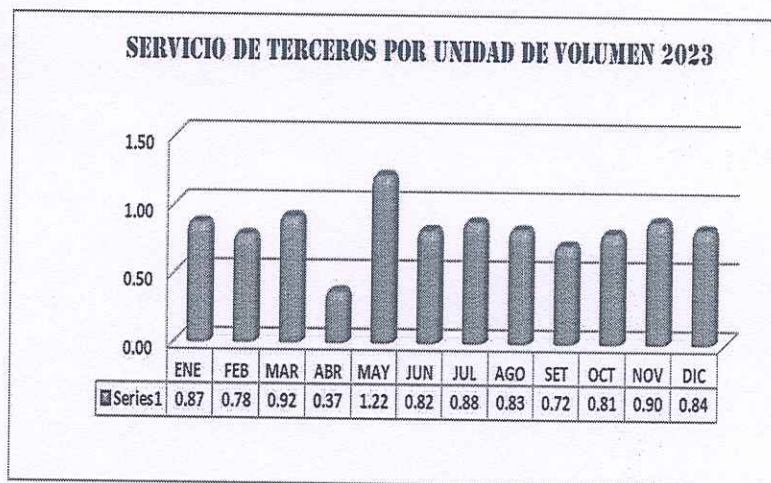
$GSTUVF = \frac{616,978}{736,326} = 0.84$

**Interpretación:** Mientras más alto es este indicador significa que la empresa estaría incurriendo en mayores costos de servicios de terceros.

Cuadro N° 71

INDICADOR DE GESTION DE GASTOS DE SERVICIOS DE TERCEROS POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S/. M <sup>3</sup>
ENERO	0.87
FEBRERO	0.78
MARZO	0.92
ABRIL	0.37
MAYO	1.22
JUNIO	0.82
JULIO	0.88
AGOSTO	0.83
SETIEMBRE	0.72
OCTUBRE	0.81
NOVIEMBRE	0.90
DICIEMBRE	0.84

Gráfico N° 39



## 6.6 GASTO DE ADMINISTRACION Y VENTAS POR UNIDAD DE VOLUMEN FACTURADO

Al 31 Diciembre, los gastos de administración y ventas que incurre la empresa por cada unidad de volumen facturado asciende a **S/ 1.47 M<sup>3</sup>**.

**Fórmula:**  $GAVUVF = \frac{\text{Gastos de Administración} + \text{Gastos de Ventas}}{\text{Volumen Facturado}}$

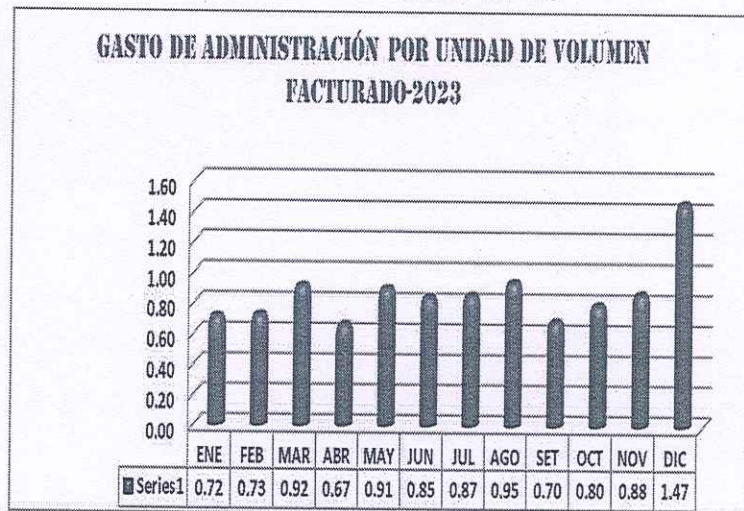
$GAVUVF = \frac{822,306 + 260,328}{736,326} = 1.47 \text{ M}^3$

**Interpretación:** Mientras mayor es este indicador significa que la empresa estaría incurriendo e mayores costos de administración y ventas.

Cuadro N° 72

INDICADOR DE GESTIÓN DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTA POR UNID. DE VOLUM. FACTURADO AÑO 2023	
MES	S/. / M <sup>3</sup>
ENERO	0.72
FEBRERO	0.73
MARZO	0.92
ABRIL	0.67
MAYO	0.91
JUNIO	0.85
JULIO	0.87
AGOSTO	0.95
SETIEMBRE	0.70
OCTUBRE	0.80
NOVIEMBRE	0.88
DICIEMBRE	1.47

Gráfico N° 40



## 7. REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE METAS 2023

Con Sesión Ordinaria N° 1 de la Sesión ordinaria del Directorio de EMAPACOP S.A. del 26 de Enero del 2023 se aprobaron las Metas del año 2023, y se detalla a continuación:

Cuadro N° 73

INDICADORES DE METAS DE GESTIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LINEA BASE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	META 2023
1 CONTINUIDAD	Hrs/Día	19.62	19.02	19.07	19.03	19.04	19.04	19.04	19.05	19.03	18.84	18.82	18.80	18.84	19.7
2 PRESIÓN	m.ca.	14.49	14.07	14.23	14.24	14.25	14.96	14.97	14.98	14.97	14.56	14.57	14.55	14.78	15.60
3 CLORO RESIDUAL	%	100.00	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100%
4 DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES	recl mes/2000 usu	1.32	1.62	1.35	1.29	1.05	1.62	1.53	1	1.21	1.26	6.69	2.58	2.35	4.00
5 DENSIDAD DE ATOROS	atoros/km-año	3.24	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	5.71	3.62	3.00
6 DENSIDAD DE ROTURAS	roturas/km-año	0.05	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04
7 AGUA NO FACTURADA	%	47.00	41.37	72.68	48.91	45.81	44.51	46.92	47.88	46.68	4.82	45.45	44.13	43.58	38.00%
8 MARGEN OPERACIONAL	%	13.50	5.35	8.54	7.28	12.32	7.76	8.37	8.15	9.41	10.45	11.66	8.74	7.87	18.00%
9 RECAUDACIÓN ACUMULADA	S/	21,603,434.86	1,788,687.00	3,500,992.61	5,454,519.32	7,138,494.06	9,100,577.19	10,897,241.07	12,760,170.49	14,644,517.65	16,507,682.44	18,465,112.62	20,345,236.47	22,352,264.93	23,791,148
10 DEUDA DE 3 MESES A MÁS	S/	1,891,500	1,958,695.07	2,004,679.93	1,987,454.13	2,061,942.48	2,090,411.35	2,181,760.06	2,204,110.18	2,299,657.14	2,323,900.95	2,385,522.00	2,418,706.81	2,515,665.78	1,579,019
11 EJECUCIÓN DE TRANSFERENCIAS	%	66.30	66.30	66.30	66.30	66.33	66.33	66.73	66.73	66.73	69.55	69.55	69.55	69.55	100%
12 MICROMEDICIÓN	%	59.92	60.74	60.62	61.04	61.69	61.89	62.82	62.68	63.15	62.76	62.69	63.11	63.68	70.00%
13 EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN	%	58.64	2.83	13.95	25.26	38.59	38.71	49.66	53.42	54.41	55.29	56.85	59.48	75.34	100%
14 MARGEN NETO	%	3.20	-7.76	-6.34	-0.76	3.55	-1.32	0.05	0.87	2.47	3.02	2.33	2.28	0.74	4.50%

Por lo que se estableció un cronograma de actividades que permita lograr el cumplimiento de las metas 2023 establecidas en el POI, el cual permite cuantificar los avances mensuales y hacer seguimiento a la gestión.

## 8. CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE METAS ESTUDIO TARIFARIO 5to AÑO REGULATORIO

Mediante Resolución de Gerencia General N°025-GG-EMAPACOP S.A., se aprobó la aplicación tarifaria y costos por servicios colaterales del quinquenio regulatorio correspondiente al periodo 2019-2023, el cual fue aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 051-2018-SUNASS-CD, emitido por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

Cuadro N° 74

N°	Metas de Gestión	Unidad de Medida	META		EJECUCION												Total Ejecut. Año 6	% ICI Año 6	Total Ejecut. Acum. Al Año 6	% ICI ACUMUL. Al Año 6
			META ALCANZADA AL AÑO 6	META ALCANZADA ACUMULADA AÑO 6	AÑO 6 FEBRERO 2023	AÑO 6 MARZO 2023	AÑO 6 ABRIL 2023	AÑO 6 MAYO 2023	AÑO 6 JUNIO 2023	AÑO 6 JULIO 2023	AÑO 6 AGO 2023	AÑO 6 SET 2023	AÑO 6 OCT 2023	AÑO 6 NOV 2023	AÑO 6 DIC 2023					
1	Incremento Anual de Conexiones de Agua Potable	N°	780	1026	16	17	10	13	16	20	27	18	32	27	20	216	27.69	1242	100	
2	Incremento Anual de Conexiones de Alcantarillado	N°	765	741	25	14	9	11	17	19	19	15	22	24	16	191	24.97	932	100	
3	Incremento Anual de Nuevos Medidores.	N°	4000	2469	107	328	268	156	-	-	-	-	-	-	-	859	100	3328	83.20	
4	Incremento Anual de conexiones activas de Agua	N°	900	100	1164	1494	1299	1349	1374	1514	1687	1869	1975	2022	2215	2215	100	2315	100	
5	Catastro Comercial de Agua Potable y Alcantarillado.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
6	Catastro Técnico de Agua Potable y Alcantarillado.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
7	Relacion de trabajo	%	85	91.88	91.46	92.72	87.68	92.24	91.63	91.85	90.59	89.55	91.08	91.26	92.13	92.13	92.26	91.26	93.14	
INDICE DE CUMPLIMIENTO AL MES DE DICIEMBRE DEL 2023															77.85		96.62			

## 9. EJECUCIÓN DE TRANSFERENCIAS OTASS DICIEMBRE 2023

Sobre la ejecución de la transferencia de OTASS, con referencia a las 59 Fichas PAU cabe indicar que el monto total transferido entre los años 2017 y 2018, 2020, 2022 es de **S/. 32,022'884.23** por lo que tiene un avance en ejecución de **S/. 24'548,847.41**, lo que representa el **76.66%**.

- Ejecución de transferencias OTASS al mes de Diciembre del 2023.

Cuadro N° 75

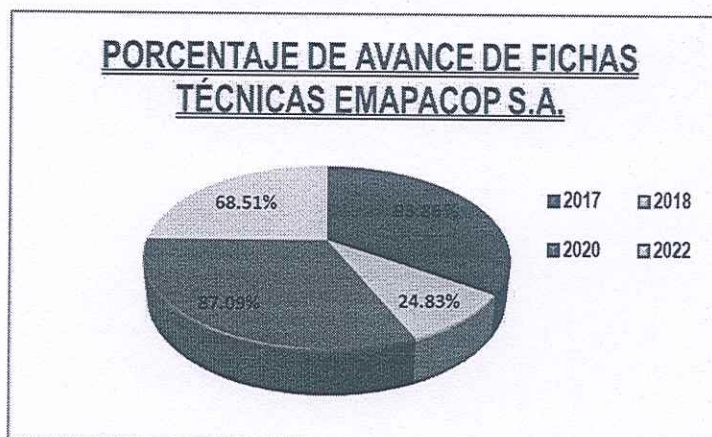
EPS EMAPACOP S.A.	AÑO	FICHAS TÉCNICAS	MONTO TRANSFERIDO	MONTO EJECUTADO	MONTO COMPROMETIDO	SALDO	PORCENTAJE EJECUTADO RESPECTO A LO TRANSFERIDO
RD N° 054-2018 OTASS/DE-21/08/2018	2017	53	22,437,012.00	21,058,885.02		1,378,126.98	93.86
RD N° 090-2018 OTASS/DE-31/10/2018	2018	4	7,439,123.00	1,846,856.22		5,592,266.78	24.83
R.D N°041-2020-OTASS/DE-07/10/2020	2020	1	927,913.13	808,127.17		119,785.96	87.09
R.D N°042-2022-OTASS/DE-27/08/2022	2022	1	1,218,836.00	834,979.00	313,650.00	70,207.00	68.51
<b>TOTAL</b>		<b>59</b>	<b>32,022,884.13</b>	<b>24,548,847.41</b>	<b>313,650.00</b>	<b>7,160,386.72</b>	

- En cuanto al nivel de porcentaje de avance de fichas técnicas (Fichas PAU), se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro N° 76

AÑO	MONTO TRANSFERIDO (S/.)	MONTO EJECUTADO (S/.)	(%) EJECUTADO
2017	22,437,012.00	21,058,885.02	93.86
2018	7,439,123.00	1,846,856.22	24.83
2020	927,913.13	808,127.17	87.09
2022	1,218,836.00	834,979.00	68.51
<b>TOTAL</b>	<b>32,022,884.13</b>	<b>24,548,847.41</b>	<b>76.66</b>

Gráfico N° 41



**ANEXO 1 CUADRO RESUMEN DE INDICADORES**

<b>INDICADORES DE GESTIÓN</b>													
<b>AÑO 2023</b>													
<b>INDICADOR</b>	<b>UNID. MEDIDA</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
<b>CALIDAD DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS</b>													
Presencia de Cloro Residual	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Continuidad del Servicio	Horas	19.02	19.07	19.30	19.04	19.04	19.05	19.05	19.03	18.84	18.82	18.80	18.84
Presion de Abastecimiento	m.c.a.	14.07	14.23	14.24	14.25	14.96	14.97	14.98	14.97	14.56	14.57	14.55	14.78
Tratamiento de Aguas Residuales	%	12.95	8.99	13.65	16.78	12.57	7.75	11.91	19.08	20.18	14.56	15.86	25.95
Densidad de roturas en las redes de distribucion de agua	Roturas/Km	0.060	0.030	0.020	0.030	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Densidad de atoro en las redes de alcantarillado	Atoros/Km	3.61	3.12	2.99	2.98	3.47	3.22	3.23	3.45	3.56	3.55	5.71	0.30
<b>ACCESO A LOS SERVICIOS</b>													
Cobertura de Agua Potable	%	45.20	46.30	46.54	46.71	46.85	46.91	47.05	47.84	48.19	48.34	48.50	48.64
Cobertura de Alcantarrillado	%	43.60	44.69	44.93	45.00	45.11	45.17	45.27	45.41	45.66	45.77	45.87	45.93
<b>SOSTENIBILIDAD</b>													
Micromedición	%	60.74	60.62	61.04	61.69	61.89	62.82	62.68	63.15	62.76	62.69	63.11	63.68
Conexiones Activas	%	75.94	76.19	76.74	75.91	75.81	75.78	75.95	75.12	76.07	76.26	76.00	76.31
Agua No Facturada	%	43.97	42.09	48.68	45.49	44.20	46.66	50.32	44.98	43.11	43.60	42.01	43.58
Morosidad	Meses	2.16	2.27	2.23	2.39	2.29	2.33	2.35	2.39	2.44	2.46	2.53	2.23
Costo Operativo por Unidad de Volumen Producido	%	1.47	1.48	1.37	1.15	1.58	1.27	1.29	1.25	1.33	1.49	1.44	1.70
Gasto de Personal por Unidad de Volumen Facturado	S./ M³	1.01	0.70	0.75	0.83	0.68	0.51	0.72	0.76	0.66	0.56	0.58	0.72
Gasto de Servicio de Terceros por Unidad de Volumen Fact	S./ M³	0.87	0.78	0.92	0.37	1.22	0.82	0.88	0.83	0.72	0.81	0.90	0.84
Gasto de Administracion y Ventas Und. de Volm.Facturado	S./ M³	0.72	0.73	0.92	0.67	0.91	0.85	0.87	0.95	0.70	0.80	0.88	1.47
Liquidez Corriente	S/.	3.08	2.93	3.34	3.38	2.97	3.54	3.55	5.97	5.48	3.98	4.00	3.28
Relacion de Trabajo	%	94.65	91.46	92.72	87.68	92.24	91.62	91.85	8.72	85.57	91.08	91.26	92.13
Margen Operativo	%	-8.93	-8.30	-3.08	-1.42	-3.36	-1.89	-1.64	3.7	4.66	-0.25	0.19	-3.26

