

INFORME N° 075-2022-SUNASS-DRT-ESP

PARA: **Max Arturo CARBAJAL NAVARRO**
Director de la Dirección de Regulación Tarifaria

DE: **Miguel Ángel LAYSECA GARCÍA**
Director adjunto de la Dirección de Regulación Tarifaria

Joel David CHUCO SUTTA
Especialista en Regulación

Marithza Diana ALCÁNTAR DIAZ
Especialista en Regulación

ASUNTO: Determinación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión para el quinto año regulatorio, que refleja el impacto a raíz de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020 y su modificatoria, sobre la Resolución del Consejo Directivo N° 053-2018-SUNASS-CD.

REFERENCIA: Oficio N° 117-2020-EMAPISCO S.A./GG

FECHA: 26 de mayo de 2022

I. OBJETIVO

1. El presente informe tiene como objetivo determinar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión para el quinto año regulatorio, que refleja el impacto a raíz de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020 y su modificatoria, sobre la Resolución del Consejo Directivo N° 053-2018-SUNASS-CD que aprobó la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y las metas de gestión que deberá cumplir la Empresa Municipal del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de PISCO S.A. – EMAPISCO S.A. (en adelante, **EMAPISCO**) en el quinquenio regulatorio 2018 - 2023, y otros aspectos.

II. ANTECEDENTES

II.1 ASPECTOS GENERALES

2. Mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 053-2018-SUNASS-CD¹ (en adelante, **RCD 053**) se aprobó las metas de gestión, fórmula tarifaria, estructura tarifaria y otros aspectos que deberá cumplir **EMAPISCO** en el quinquenio regulatorio 2018 – 2023.
3. A través del Decreto Supremo N° 008-2020-SA², se declaró la Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendarios. Asimismo, se dictaron medidas de prevención y

¹ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 16 de diciembre de 2018.

² Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 11 de marzo de 2020.

control del COVID-19; acciones que han sido prorrogadas por los decretos supremos N° 020-2020-SA, 027-2020-SA, 031-2020-SA, 009-2021-SA, 025-2021-SA y 003-2022-SA, hasta el 28 de agosto de 2022.

4. Mediante el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM³, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, disponiéndose, entre otras medidas, el aislamiento social obligatorio por el plazo de 15 días calendarios, el cual fue ampliado a través de los decretos supremos Nos. 051-2020-PCM, 064-2020-PCM, 075-2020-PCM, 083-2020-PCM, 094-2020-PCM, 116-2020, 135-2020-PCM, 146-2020-PCM, 151-2020-PCM, 156-2020-PCM, 162-2020-PCM, 165-2020-PCM, 170-2020-PCM y 174-2020-PCM; hasta el 30 de noviembre de 2020.
5. Mediante el Decreto de Urgencia N° 036-2020⁴ (en adelante **DU 036**), entre otros aspectos, se dispuso medidas para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de saneamiento. En particular, en el numeral 5.1 del artículo 5, se señala lo siguiente:

*“ 5.1.1. **Suspéndase por el plazo de cinco (5) meses**, contado a partir de la vigencia del presente Decreto de Urgencia, el pago que efectúan las empresas prestadoras de servicios de saneamiento de las obligaciones establecidas en las Resoluciones de Consejo Directivo de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), **referidas al Fondo de Inversiones y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.***

*5.1.2. **Autorízase por el plazo de cinco (5) meses**, contado a partir de la vigencia del presente Decreto de Urgencia, a las empresas prestadoras de servicios de saneamiento, **para financiar los costos de operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento con recursos provenientes del Fondo de Inversiones y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático**, establecidas en cada Resolución de Consejo Directivo de la SUNASS que establece la Formula Tarifaria, Estructura Tarifaria y Metas de Gestión aplicables a cada empresa prestadora para cada periodo regulatorio determinado.*

*5.1.3. Como consecuencia de lo establecido en los incisos precedentes, **la SUNASS** determina para cada caso, conforme a las disposiciones que emita para dicho fin, **la forma y plazo de devolución o la exoneración, parcial o total, de los recursos mencionados en el inciso 5.1.2, así como la modificación y/o reprogramación del plan de inversiones referencial y las metas de gestión, entre otros.***

*5.1.4. **La SUNASS**, en el marco de sus competencias y funciones, **realiza la fiscalización para que el uso del fondo y reservas sean destinados para los fines del presente artículo**, de acuerdo a la documentación que remitan mensualmente las empresas prestadoras de servicios de saneamiento.” [el subrayado y resaltado, es nuestro.]*

6. Con Resolución de Consejo Directivo N° 016-2020-SUNASS-CD⁵ (en adelante, **RCD 016**) se aprobó el “Procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020” (en adelante, **Procedimiento de revisión**), estableciendo como fecha límite para que las empresas prestadoras de servicios de saneamiento

³ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 15 de marzo de 2020.

⁴ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 10 de abril de 2020.

⁵ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 4 de junio de 2020.

presenten su solicitud de acogimiento al mencionado procedimiento hasta el 15 de julio de 2020. Asimismo, señala lo siguiente:

“Artículo 2 Causal de la Revisión

Imposibilidad del cumplimiento de la totalidad del programa de inversiones referencial y metas de gestión previsto en el estudio tarifario de las empresas prestadoras debido a la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020 que impacta en su equilibrio económico financiero.”

“4.9. Las empresas prestadoras podrán solicitar el inicio del procedimiento, presentando lo siguiente:

a) Solicitud dirigida a la Dirección Regulación Tarifaria suscrita por el representante legal de la empresa prestadora. En la solicitud se deberá indicar el número de la partida del Registro de Personas Jurídicas y la zona registral a la que pertenece, así como el asiento donde conste la inscripción del representante legal o apoderado de la EPS.

*b) Un **informe que indique el impacto financiero** en la recaudación de la empresa prestadora como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia N° 036-2020.*

c) Acuerdo de aprobación de la solicitud y del informe indicados en los literales a) y b). En el caso de una empresa prestadora constituida como Sociedad Anónima la aprobación será realizada por el Directorio de la empresa; y en el caso de una empresa prestadora constituida como Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada la aprobación será realizada por la Junta General de Socios de dicha empresa.” [el subrayado y resaltado, es nuestro.]

7. Mediante Oficio N° 075-2020-SUNASS-DRT⁶, se comunicó a las empresas prestadoras que la solicitud de inicio del **Procedimiento de revisión** y el informe de impacto financiero, al que se hace referencia en la **RCD 016**, deberán adjuntar el Formato N° 1 y Formato N° 2, conteniendo información ejecutada para el periodo enero - mayo de 2020.
8. Asimismo, se solicitó elaborar y remitir de forma mensual la información según lo establecido en 6 formatos elaborados por la Dirección de Regulación Tarifaria de la Sunass. Así como, el envío, por única vez, de un informe situacional de los proyectos y/o actividades ejecutadas del programa de inversiones hasta antes de la declaratoria de emergencia nacional.
9. Mediante Oficio N° 117-2020-EMAPISCO S.A./GG, de fecha 15 de julio de 2020, **EMAPISCO** solicita acogerse al **Procedimiento de Revisión** como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del **DU 036**.
10. Mediante Oficio N° 084-2020-SUNASS-DRT, de fecha 22 de julio de 2020, la SUNASS advierte a **EMAPISCO**, que no ha presentado el acuerdo de directorio, conforme a lo indicado en el literal c) del numeral 4.9 del **Procedimiento de revisión**.
11. Por otro lado, la Primera Disposición Complementaria transitoria de la Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD⁷, señala que, los procedimientos de revisión o fijación iniciados con anterioridad a la vigencia de la presente norma se rigen por las normas aplicables al momento de la presentación de la solicitud correspondiente o la emisión de la resolución de inicio de oficio, hasta la culminación del respectivo procedimiento.

⁶ De fecha 15 de junio de 2020.

⁷ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 27 de julio de 2021.

12. Mediante Oficio N° 122-2020-EMAPISCO S.A./GG, de fecha 22 de julio de 2020, **EMAPISCO** remite el Acuerdo del Acta de Sesión de Directorio Extraordinaria N°006-2020.
13. A través de la Resolución de Consejo Directivo N° 021-2020-SUNASS-CD⁸, se dispuso prorrogar hasta el 31 de agosto de 2020 el plazo para que las EPS puedan solicitar acogerse al **Procedimiento de revisión**.
14. Con Informe N° 12-2020-SUNASS-DRT-ESP, de fecha 31 de julio del 2020, se realiza la evaluación del cumplimiento de requisitos de las EPS que solicitaron acogerse al **Procedimiento de revisión**, admitiéndose la solicitud presentada por EMAPISCO S.A.
15. Mediante Decreto de Urgencia N° 111-2020⁹ (en adelante **DU 111**), se amplía la vigencia de las medidas establecidas en los incisos 5.1.1. y 5.1.2. del numeral 5.1 del artículo 5 del **DU 036**, y se establecen otras disposiciones. Dicho decreto, establece ampliar la vigencia de las medidas establecidas en los incisos 5.1.1. y 5.1.2. del numeral 5.1 del artículo 5 del Decreto de Urgencia N° 036-2020, hasta por el plazo de tres (3) meses posteriores a la culminación del Estado de Emergencia Nacional declarado por el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus respectivas modificatorias.
16. Considerando el plazo establecido en el Decreto Supremo N° 174-2020-PCM, mediante Decreto Supremo N° 184-2020-PCM¹⁰, se extiende el Estado de Emergencia Nacional a partir del 1 de diciembre hasta el 31 de diciembre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas debido al brote del COVID-19, y a su vez, establece nuevas reglas de comportamiento social durante el referido periodo de tiempo.
17. Con la Resolución de Consejo Directivo N° 082-2021-SUNASS-CD¹¹, se modificó el **Procedimiento de revisión**. Entre otros, se establece que el desarrollo del procedimiento se realiza dentro del plazo máximo del 31 de diciembre de 2022.
18. Finalmente, mediante Decreto Supremo N° 041-2022-PCM¹², se prorroga, hasta el 31 de mayo de 2022, el Estado de Emergencia Nacional declarado por el Decreto Supremo 184-2020-PCM, prorrogado por los decretos supremos Nos. 201-2020-PCM, 008-2021-PCM, 036-2021-PCM, 058-2021-PCM, 076-2021-PCM, 105- 2021-PCM, 123-2021-PCM, 131-2021-PCM, 149-2021-PCM, 152-2021-PCM, 167-2021-PCM, 174-2021-PCM, 186-2021-PCM, 010-2022-PCM y 016-2022-PCM, y modifica el Decreto Supremo 184-2020- PCM.

II.2 RESPECTO AL QUINQUENIO REGULATORIO 2018-2023 VIGENTE

19. Mediante la **RCD 053** se aprobaron las metas de gestión, fórmula y estructura tarifaria que deberá cumplir **EMAPISCO** en el quinquenio regulatorio 2018-2023. En la siguiente tabla se muestra la información general sobre el Estudio Tarifario vigente de **EMAPISCO**.

⁸ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 31 de julio de 2020.

⁹ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 10 de setiembre de 2020.

¹⁰ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 30 de noviembre de 2020.

¹¹ Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 26 de diciembre de 2021.

¹² Publicada en el diario oficial “El Peruano” el 23 de abril de 2022.

Cuadro N° 1: Datos generales de EMAPISCO

N° Resolución	RCD N° 053-2018-SUNASS-CD
Publicación en el Diario Oficial El Peruano	16/12/2018
Primer año regulatorio	Enero 2019 – diciembre 2019
Año regulatorio vigente	4
Fin de periodo regulatorio	Diciembre 2023

Fuente: Oficio N°0010-2019/SUNASS-120-11

20. En el Anexo N° 2 de la **RCD 053**, se establece la fórmula tarifaria del quinquenio regulatorio 2018-2023, que corresponde a los incrementos tarifarios para **EMAPISCO**, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 2: Incrementos tarifarios de EMAPISCO

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua Potable	19.6%	0.0%	15.0%	0.0%	8.9%
Alcantarillado	19.6%	0.0%	15.0%	0.0%	8.4%

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023, RCD N° 053-2018-SUNASS-CD.

21. Asimismo, en el Anexo N° 4 de la **RCD 053**, se establecieron los porcentajes sobre los ingresos facturados por servicios de saneamiento correspondientes para el fondo de inversiones, reserva para la formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), reserva para la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), reserva para la formulación del Plan de Control de Calidad (PCC) y reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 3: Porcentajes de los ingresos^{1/} destinados al Fondo de Inversión y Reservas en el quinquenio regulatorio 2018-2023

Fondos y Reservas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fondo de Inversión	9.4%	16.7%	19.2%	20.2%	21.4%
Reserva para la formulación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC)	1.0%	1.0%	1.5%	2.0%	2.0%
Reserva para la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	1.0%	1.0%	1.5%	1.5%	1.5%
Reserva para la formulación del Plan de Control de Calidad (PCC)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
Reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023 y RCD N° 053-2018-SUNASS-CD.

^{1/} Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) ni el Impuesto de Promoción Municipal.

22. Por otro lado, el Estudio Tarifario de **EMAPISCO** presenta las estimaciones de ingresos facturados, costos de explotación eficientes e inversiones para el periodo regulatorio 2018-2023, que se presenta a continuación:

Cuadro Nº 4: Ingresos proyectados en el estudio tarifario 2018-2023
(en soles)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de Agua	4 711 335	5 252 764	6 486 906	6 945 503	7 848 612
Servicio de Alcantarillado	1 805 114	1 967 214	2 396 273	2 541 636	2 788 295
Cargo Fijo	473 366	494 539	517 498	539 436	568 971
Total por servicios de saneamiento	6 989 815	7 714 517	9 400 678	10 026 574	11 205 877

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023

Cuadro Nº 5: Costos de explotación proyectados en el estudio tarifario 2018-2023
(en soles)

Costos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua Potable y Alcantarillado	2 977 222	3 233 446	3 588 273	3 640 227	3 886 259
Gasto total de administración	3 035 421	3 120 624	3 213 372	3 300 515	3 417 252
Gastos por Servicios Colaterales	401 968	109 153	231 819	180 500	306 010
Total	6 414 611	6 463 223	7 033 463	7 121 242	7 609 521

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023

Cuadro Nº 6: Inversión y reservas en el quinquenio 2018-2023
(en soles)

Concepto	Monto (S/)	Fuente de Financiamiento
Agua y alcantarillado	9 067 352	Fondo de Inversión
Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, Plan de Control de Calidad y Programa de Adecuación Sanitaria	1 564 910	Reservas
Agua y alcantarillado	21 182 194	PNSU y OTASS
Total	31 814 455	

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023

II.3 SOBRE LA SOLICITUD DE ACOGIMIENTO AL PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE LA EPS

23. Cabe señalar que, al inicio del estado de emergencia, **EMAPISCO** se encontraba durante su segundo año regulatorio (de enero de 2020 hasta diciembre de 2020) del quinquenio regulatorio 2018-2023.
24. Mediante Oficio Nº 117-2020-EMAPISCO S.A./GG, de fecha 15 de julio de 2020, **EMAPISCO** solicitó acogerse al **Procedimiento de revisión**, para lo cual remitió:
 - i. Informe de impacto financiero de **EMAPISCO**, que adjunta los formatos establecidos en el oficio Nº 075-2020-SUNASS-DRT.
25. Con Oficio Nº 122-2020-EMAPISCO S.A./GG, de fecha 22 de julio de 2020; **EMAPISCO** remitió el Acta de la Junta General Universal Extraordinaria, que acuerda la presentación de la solicitud de revisión tarifaria, conforme a la **RCD 016**.

26. De acuerdo al numeral 5.2 de la **RCD 016, EMAPISCO** debe remitir mensualmente a la SUNASS, durante el periodo que dure el **Procedimiento de revisión** información sobre la base comercial, facturación y cobranza; así como del uso y saldos de los fondos y reservas, bajo apercibimiento de darse por concluido el **Procedimiento de revisión**.
27. Mediante el Oficio N° 075-2020-SUNASS-DRT, se solicitó a las empresas prestadoras que se acogieran al **Procedimiento de revisión**, la remisión de información de acuerdo a los Formatos preestablecidos y de manera mensual:
 - i) Para la solicitud de inicio del **Procedimiento de revisión**, el informe de impacto financiero en la recaudación deberá ir acompañado de los el Formato N° 1 y Formato N° 2A, conteniendo solo información de lo ejecutado para el período enero – mayo del 2020. Adicionalmente, se deberá adjuntar copia de los estados de cuenta bancarios para el mismo periodo.
 - ii) De no recibir observaciones a la solicitud de inicio del **Procedimiento de revisión**, por ende, iniciado el proceso de revisión, se deberá elaborar y remitir de forma mensual la información según lo indicado en los seis (6) formatos preestablecidos, acompañados de los extractos bancarios y la base comercial del mes correspondiente.
 - iii) Asimismo, se requirió el envío de un informe situacional de los proyectos y/o actividades ejecutadas del programa de inversiones hasta antes de la declaración de emergencia nacional; el cual deberá presentarse durante el primer envío de información mensual requerido una vez iniciado el proceso de revisión.
28. Mediante correo electrónico enviado el 09 de mayo de 2022, la empresa remite el Informe N° 056-2022/EMAPISCO S.A./G.C, (de fecha 01.04.2022) en el cual informa sobre la evolución de la estructura tarifa, incrementos tarifarios aplicados por IPM y copias de las publicaciones en el diario de mayor circulación del ámbito de prestación de la empresa.
29. El día 03 de mayo a las 16:00 horas del presente año, vía plataforma Google Meet, se dio inicio a la reunión respecto al procedimiento de Revisión Tarifaria, donde se trataron sobre temas económicos, comerciales y operacionales.
30. El día 09 de mayo a las 14:15 horas del presente año, vía plataforma Google Meet, se dio inicio a la reunión respecto al procedimiento de Revisión Tarifaria, donde se trataron: i) Proyectos ejecutados programados en el Estudio Tarifario, ii) Proyectos que se encuentran en ejecución, iii) Proyectos que se encuentran programados en el Estudio Tarifario que aún no se han ejecutado.
31. Mediante Oficio N° 124-2022-EPS EMAPISCO S.A./GG, de fecha 13 de mayo del 2022, **EMAPISCO** remite información del procedimiento de Revisión Tarifaria.

III. IMPACTOS DEL TÍTULO III DEL DECRETO DE URGENCIA N° 036-2020

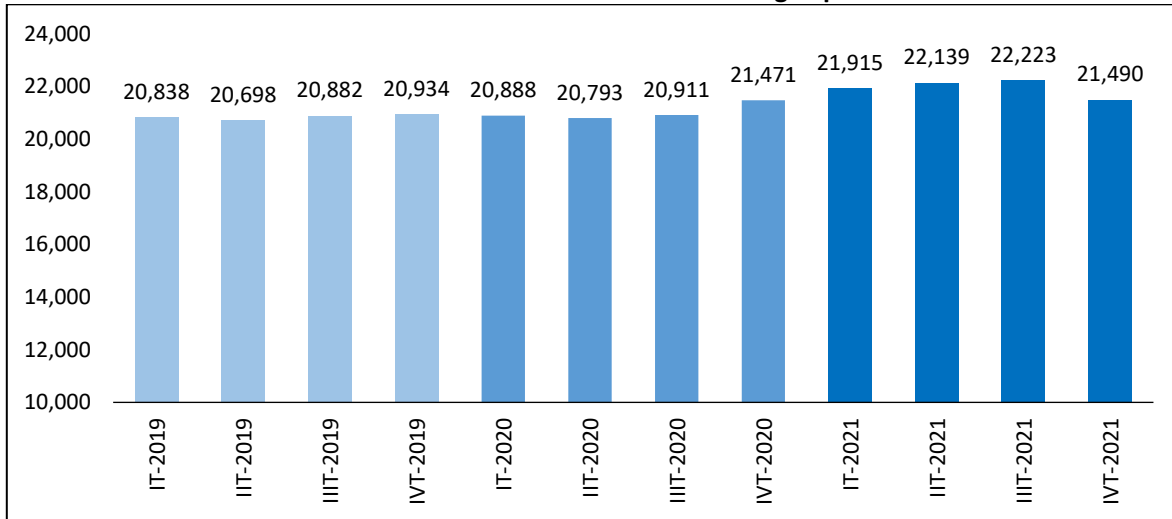
32. Considerando lo establecido en el **DU 036**, la **RCD 016** y modificatorias, y Decreto de Urgencia N° 111-2020, se evalúan los impactos de la pandemia por COVID-19 en los indicadores comerciales, económico-financieros, saldo de caja en las cuentas de efectivo y equivalentes de efectivo, y otras cuentas; así como en la ejecución del programa de inversiones del quinquenio vigente.

III.1 IMPACTOS EN INDICADORES COMERCIALES

III.1.1 SOBRE LAS UNIDADES DE USO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

33. El número de usuarios activos de agua potable administrados por **EMAPISCO**, como se observa en el siguiente gráfico, ha presentado una disminución entre el primer y segundo trimestre de 2020, debido a los cortes realizados por solicitud de los usuarios, los cuales en muchos casos corresponde a usuarios no residenciales afectados en su actividad económica. Asimismo, el número de usuarios activos desde el tercer trimestre muestra señales de recupero. De este modo el número total de usuarios activos de agua potable a término del cuarto trimestre de 2021 fue de 21 490 usuarios.

Gráfico N° 1: Número de unidades de uso activas de agua potable 2019-2021



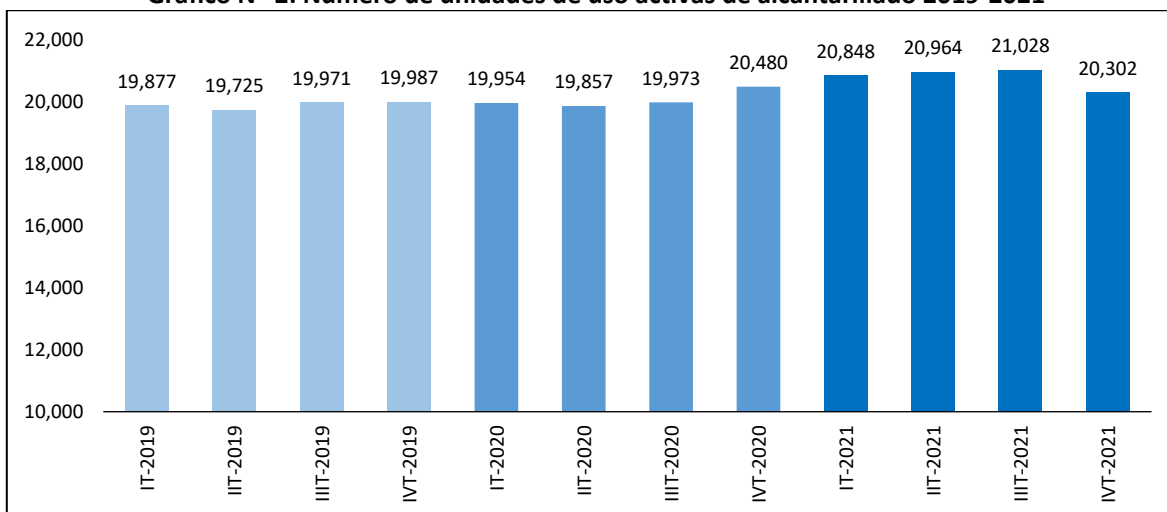
Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.2 SOBRE LAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO

34. El número de usuarios activos del servicio de alcantarillado, como se observa en siguiente gráfico, ha presentado, al igual que el número de usuarios del servicio de agua potable, una tendencia creciente durante el año 2019 hasta el primer trimestre de 2020, debido al incremento de conexiones por crecimiento de la población, sin embargo, en el segundo trimestre este disminuyó. Por último, en el mes de diciembre de 2021 se muestra un recupero, registrando así 20 302 usuarios.

Gráfico N° 2: Número de unidades de uso activas de alcantarillado 2019-2021



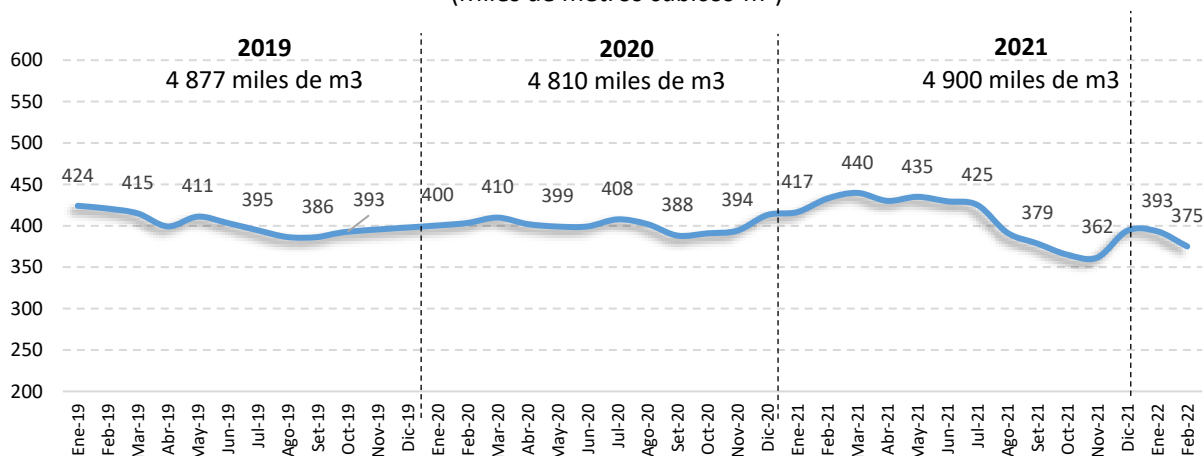
Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.3 SOBRE EL VOLUMEN FACTURADO

35. El volumen facturado de **EMAPISCO** en el año 2020 se ha visto afectado por la paralización de las actividades económicas a nivel nacional a raíz del aislamiento social obligatorio. En ese sentido, el volumen facturado total por los servicios de agua potable y alcantarillado en el año 2020 (4 877 miles de m³) disminuyó en 1,4% respecto al volumen facturado del año 2019 (4 810 miles de m³).

Gráfico N° 3: Volumen facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado 2019-2021
(Miles de metros cúbicos-m³)



Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

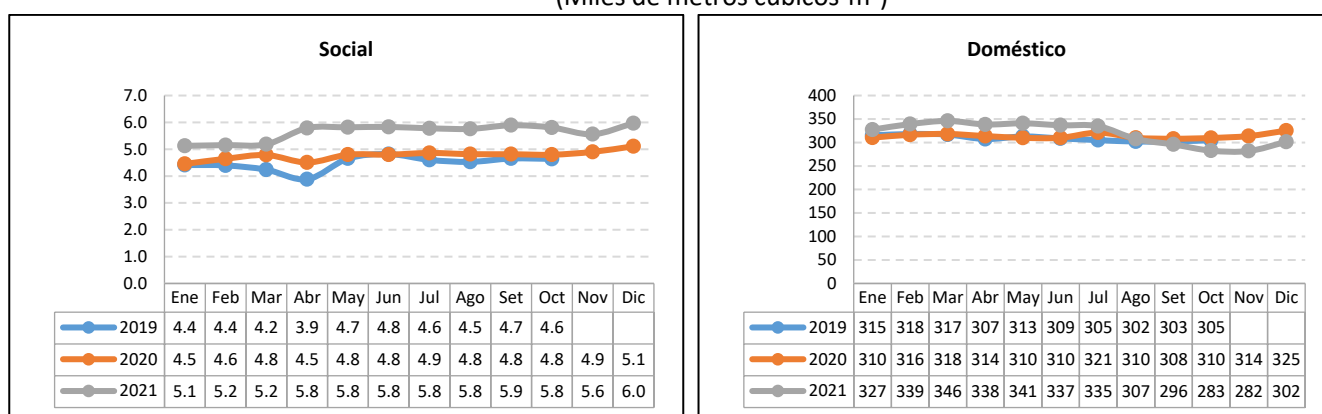
36. En el caso de los usuarios residenciales, el consumo se incrementó muy ligeramente por la mayor estadia de las familias en sus viviendas. Además, el volumen facturado también se ha visto afectada por el tipo de facturación realizada por la empresa a raíz de las limitaciones en las tomas de lecturas.
37. En ese sentido, el mayor consumo de los usuarios residenciales no fue suficiente para compensar la caída del consumo en los no residenciales, es así que, el volumen facturado en el 2020 disminuyó respecto al año 2019.

38. En el año 2021, el volumen facturado se incrementó en 1.9%, respecto al 2020 debido a recuperativo progresivo en el consumo de los usuarios.

Volumen facturado por categoría por los servicios de agua potable y alcantarillado

39. El volumen facturado de los usuarios domésticos varió muy poco en el año 2020 respecto al 2019, a pesar de la permanencia de las familias en sus hogares en dichos meses por la inmovilización social obligatoria. Esto debido a que, el 50% de los usuarios de **EMAPISCO** fueron facturados mediante asignación de consumo.

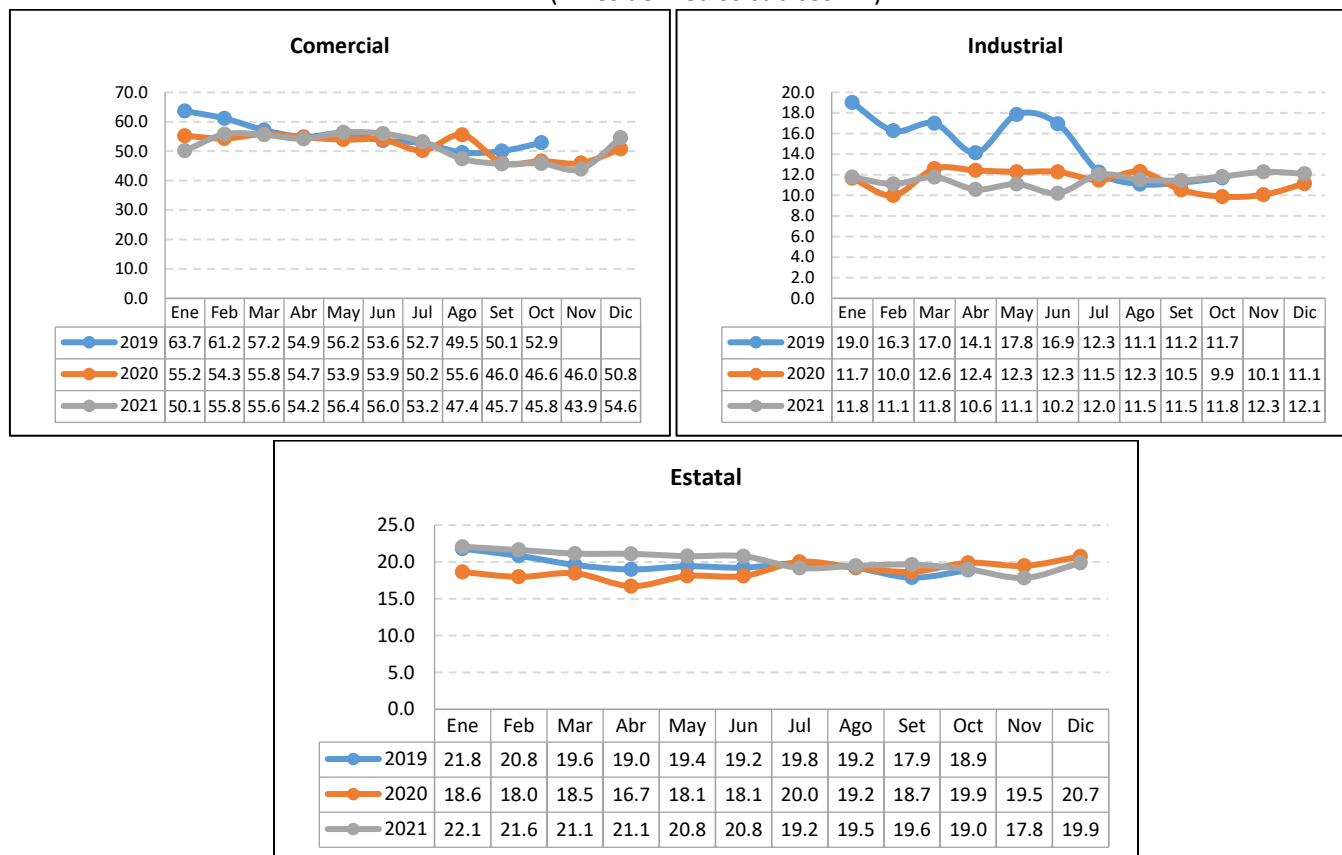
Gráfico N° 4: Volumen facturado mensual por los servicios de agua potable y alcantarillado de usuarios residenciales 2019 – 2021
(Miles de metros cúbicos-m³)



Nota: Para noviembre y diciembre 2019 no se cuenta con datos.
Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

40. Por su parte, el volumen facturado de los usuarios no residenciales disminuyó entre los meses de marzo y diciembre del 2020 respecto al 2019, esto por la menor actividad económica a nivel nacional, lo que se vio reflejado en un menor consumo de estos usuarios.
41. A nivel de categoría, como se observa en el siguiente gráfico, el volumen facturado en la categoría comercial tuvo ligeras disminuciones en el año 2020 respecto al 2019, mientras que, en la categoría industrial desde el mes de abril de 2020 el volumen facturado se encontró por debajo del año 2019, de esta manera su mayor caída se muestra en el mes de mayo con una variación de 31% respecto al mismo mes del año 2019.
42. En general, el volumen facturado de los usuarios no residenciales ha tenido un impacto desfavorable por efectos del Covid-19; sin embargo, al mes de diciembre de 2021 se viene recuperando de manera progresiva.

Gráfico Nº 5: Volumen facturado mensual por los servicios de agua potable y alcantarillado de usuarios no residenciales 2019 – 2021
 (Miles de metros cúbicos-m³)



Nota: Para noviembre y diciembre 2019 no se cuenta con datos.

Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

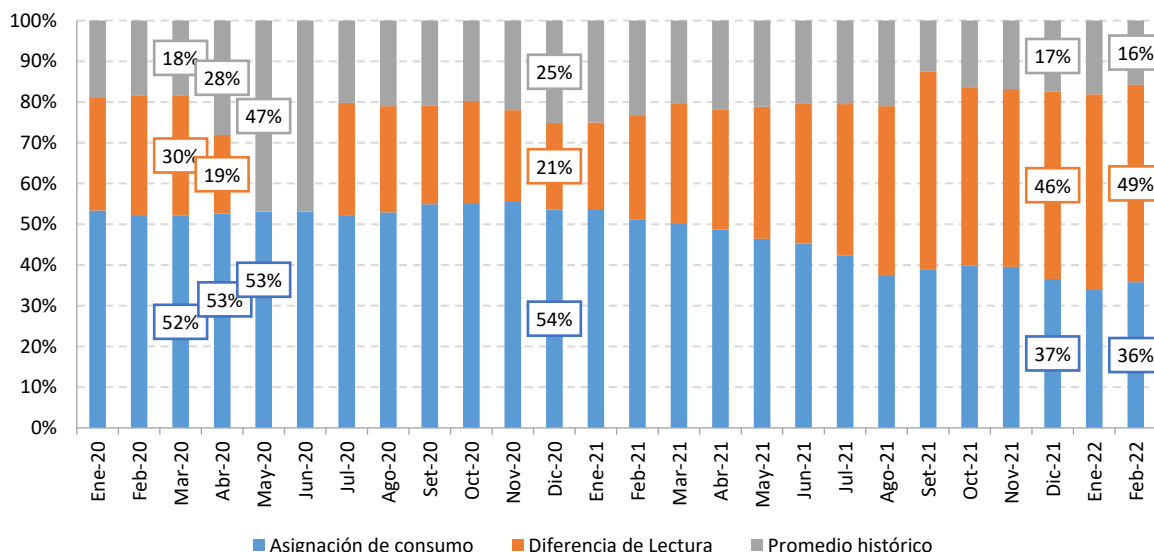
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Volumen facturado por modalidad de facturación

43. La estructura porcentual del volumen facturado por modalidad de facturación no ha presentado cambios en su estructura durante el año 2021 debido al programa de instalación y renovación de medidores que **EMAPISCO** ha venido ejecutando.
44. Sobre el modo de facturación, en una primera etapa, considerando desde enero 2019 hasta marzo de 2020, la proporción de volumen facturado por asignación de consumo, diferencia de lectura y por promedios es casi constante. Así, la proporción de usuarios facturados por asignación de consumo fue alrededor de 52%, los usuarios que fueron facturados por diferencia de lectura representaron 30% y aquellos facturados por promedio 18% por promedio en marzo de 2020.
45. En una segunda etapa, durante los meses de abril, mayo y junio de 2020, la situación es distinta, pues se incrementa el porcentaje de usuarios que son facturados por promedio dado que **EMAPISCO** no realizó la toma lectura de medidores debido por las restricciones y confinamiento establecidas en el marco del estado de emergencia. Así, en mayo de 2020, el 53% de los usuarios fue facturado por asignación de consumo, el 47% por promedio histórico y ningún usuario fue facturado por diferencia de lecturas como se observa en el siguiente gráfico.

46. Sin embargo, en la tercera etapa, a partir de julio de 2020, posterior a las medidas estrictas de confinamiento, así como a la ejecución del programa de instalación y renovación de medidores, **EMPISCO** aumentó el porcentaje de usuarios que son facturados por diferencia de lectura a niveles superiores incluso a antes de la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional, alcanzando así un porcentaje de 49% facturado por toma de lectura, 36% facturados por asignación de consumo y 16% usuarios facturados por promedio histórico.

Gráfico Nº 6: Volumen facturado por modalidad de facturación



Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

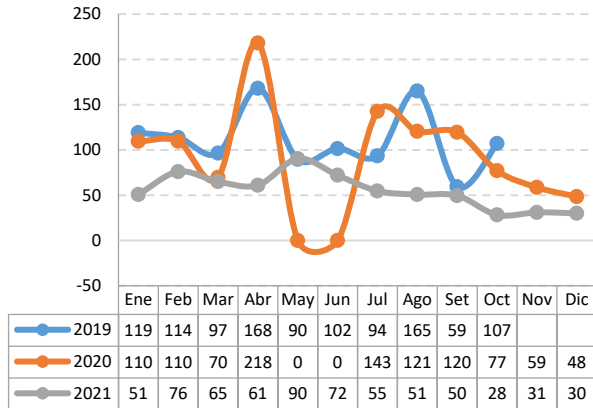
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.4 SOBRE EL CONSUMO PROMEDIO

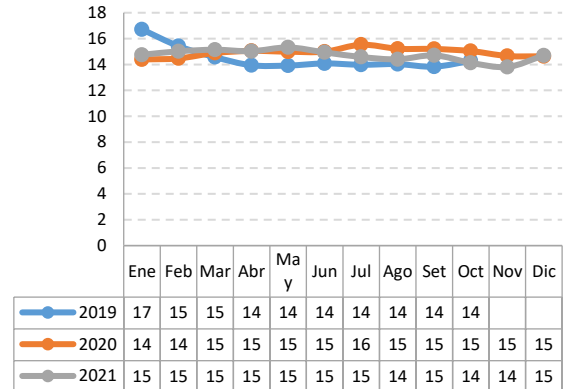
47. El consumo promedio del año 2020 de los usuarios de las categorías doméstico y social, como se puede observar en los siguientes gráficos, se han mantenido respecto a los niveles del año 2019 y lo mismo ocurre en el año 2021, considerando a aquellos que se les factura por diferencia de lectura y promedio histórico de consumo.
48. Por otro lado, el consumo promedio de los usuarios no residenciales, como se observa en el siguiente gráfico, comenzó a disminuir desde el mes de mayo del 2020. Es así que, para los usuarios de las categorías industrial y estatal esta disminución respecto al año 2019 se dio entre los meses de mayo y diciembre de 2020. Con respecto al año 2021, el comportamiento de consumo de los usuarios no residenciales se viene recuperando aún de manera progresiva.
49. En conclusión, las categorías no residenciales se vieron afectadas debido a la desaceleración de las actividades económicas de la región a raíz de las medidas impuestas por el Estado.

Social

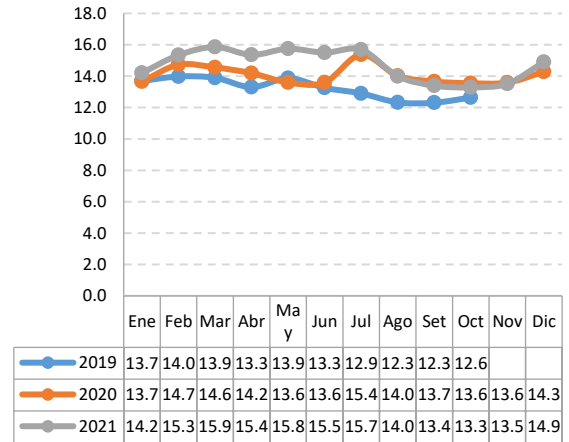
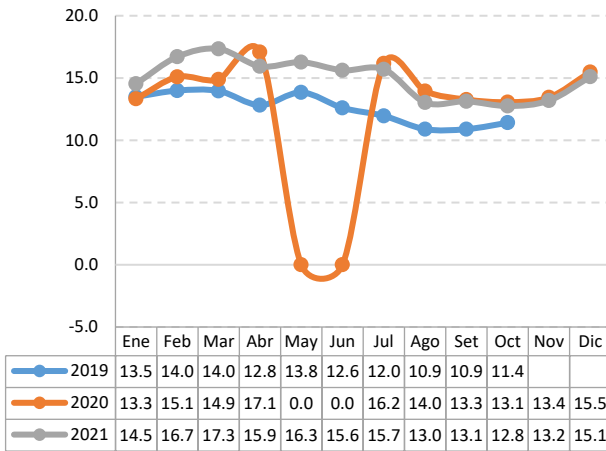
Consumo promedio de agua potable (Leídos) (m³/mes)



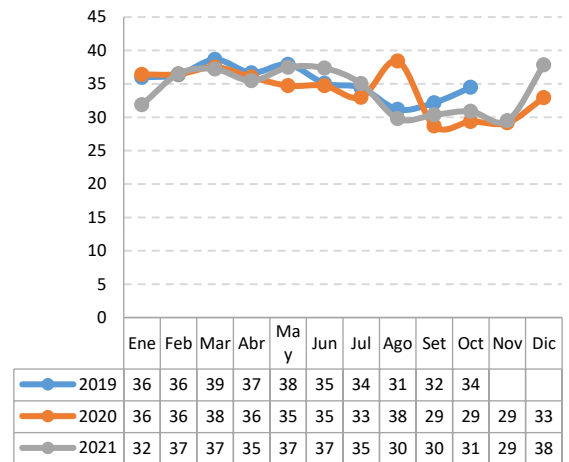
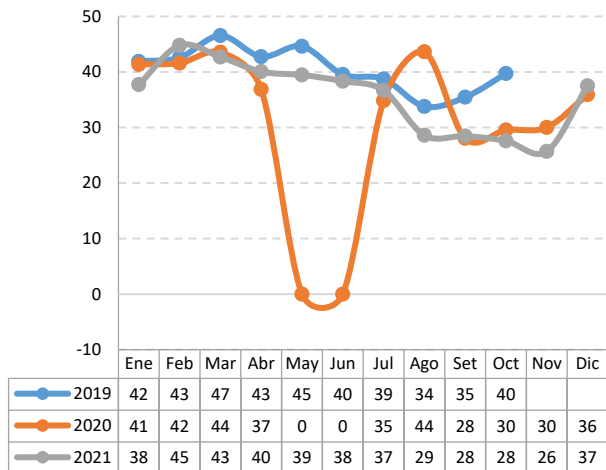
Consumo promedio de agua potable (Leídos y promediados) (m³/mes)



Doméstico

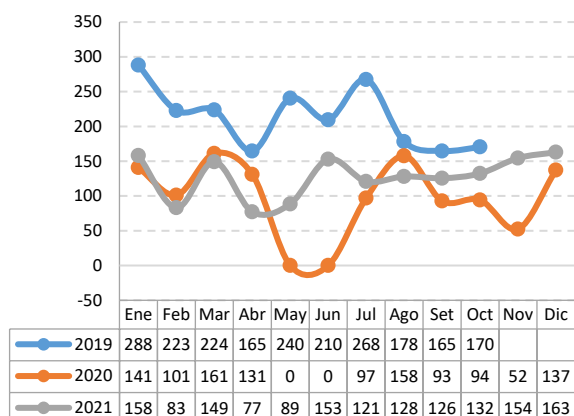


Comercial

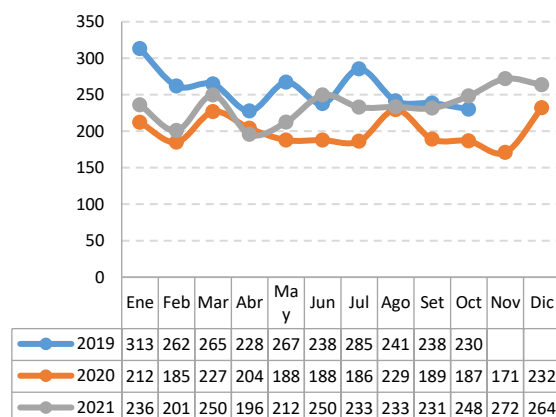


Industrial

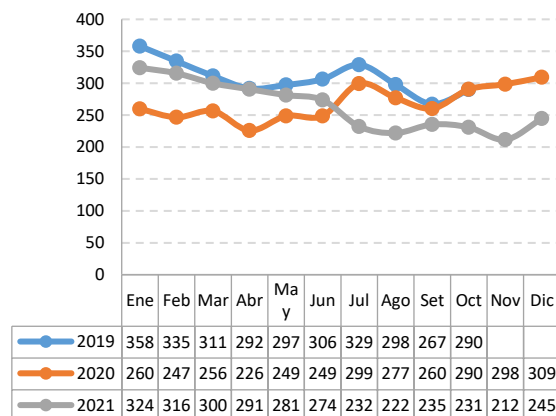
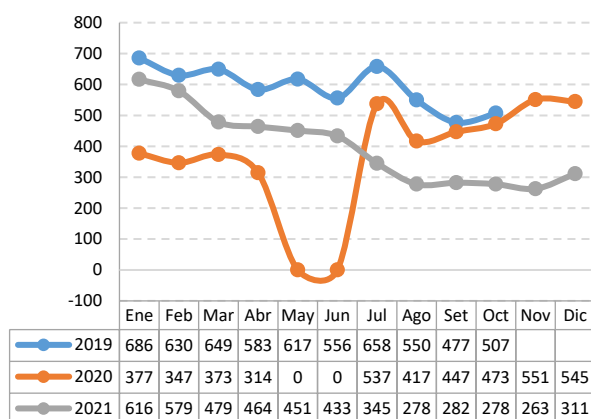
**Consumo promedio de agua potable
(Leídos) (m³/mes)**



**Consumo promedio de agua potable
(Leídos y promediados) (m³/mes)**



Estatal



Nota: Para noviembre y diciembre 2019 no se cuenta con datos.

Fuente: Base comercial EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.1.5 SOBRE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS

50. De acuerdo con la **RCD 053**, la empresa **EMAPISCO** tenía programado incrementos tarifarios condicionados al cumplimiento de metas.

Cuadro Nº 7: Incrementos tarifarios programados y ejecutados para los servicios de agua y alcantarillado

Año regulatorio	Localidades de Pisco, San Andrés y Túpac Amaru	
	Programado	Ejecutado
Año 1 (Ene.19 – Dic. 19)	19.6%	19.6 %
Año 2 (Ene.20 – Dic. 20)	0.00%	0.00%
Año 3 (Ene.21 – Dic. 21)	15.0%	0.00%
Año 4 (Ene.22 – Dic. 22)	0.00%	0.00%
Año 5 (Ene.23 – Dic. 23)	8.90%	0.00%

Fuente: EMAPISCO y Estudio Tarifario 2018-2023

51. Por otro lado, durante el periodo regulatorio vigente, **EMAPISCO** tuvo reajustes automáticos de la estructura tarifaria de agua y alcantarillado, así como de los costos máximos para determinar los precios de los servicios colaterales, por efecto del índice al por mayor (IPM), de acuerdo con la siguiente tabla:

Cuadro N° 8: Actualización tarifaria por IPM para los servicios de agua y alcantarillado y servicios colaterales

Fecha de aplicación del reajuste por IPM	Todas las localidades	
	Periodo de acumulación IPM	Porcentaje
Jul. 21	Ene 2019 - Feb 2021	3.62%
Oct. 21	Mar 2021 - Jun 2021	4.58%
Dic. 21	Jul 2021 - Ago 2021	3.39%
Abr. 22	Set 2021 – Feb 2022	3.04%
Pendiente^{1/}	Mar 2022 – Abr 2022	3.10%

Fuente: EMAPISCO S.A.

1/ Pendiente de aplicar al 30.04.2022

52. Es necesario precisar que, los 3 ajustes tarifarios sucesivos por IPM en el 2021, incrementó la tarifa en 12.04%. Asimismo, con fecha 28 de marzo de 2022, **EMAPISCO** publica en el Diario CORREO, la estructura tarifaria que recoge el reajuste por IPM de 3.04%, el cual será aplicado desde el mes de abril de 2022.

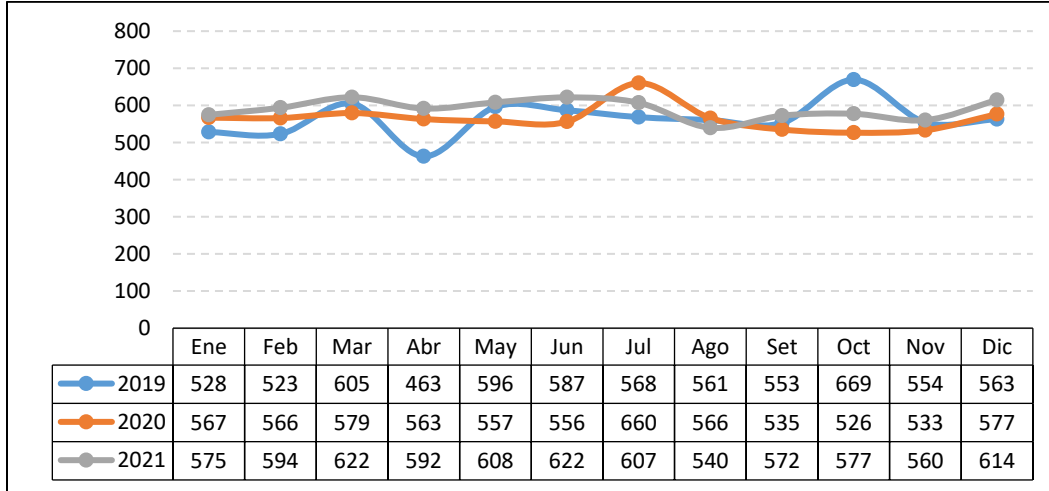
III.2 IMPACTOS EN INDICADORES ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

III.2.1 IMPACTO EN LA FACTURACIÓN

Impacto en la facturación por servicios de saneamiento

53. En el 2019, **EMAPISCO** facturó un total S/ 6,77 millones por los servicios de agua potable y alcantarillado (incluyendo cargo fijo) mientras que, en el periodo de enero a diciembre de 2020, la facturación por los servicios de agua potable y alcantarillado ascendió a S/ 6,78 millones, lo cual significó un ligero incremento de 0,2%.
54. Respecto al año 2021, la facturación alcanzó los S/7,1 millones, es decir, se encuentra en niveles ligeramente por encima de los años 2019 y 2020, como se observa en el siguiente gráfico, esto se debe principalmente por la aplicación de los IPMs en dicho año.

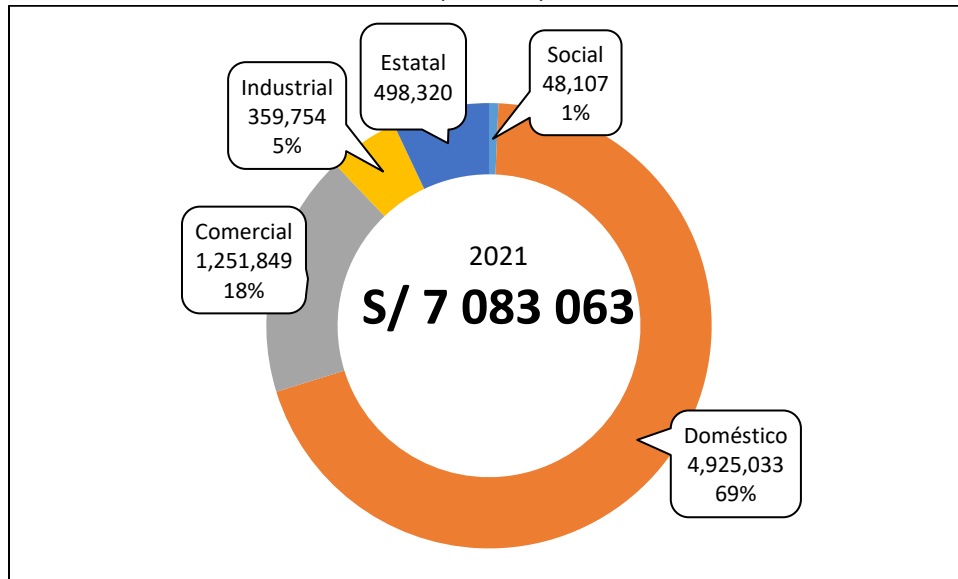
Gráfico N° 7: Facturación por los servicios de agua potable y alcantarillado 2019-2021
(Miles de soles)



Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Gráfico N° 8: Estructura de Facturación por servicios de agua potable y alcantarillado 2021
(Soles; %)



Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A. y Base comercial EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Por servicios colaterales

- La facturación mensual por este concepto es el que ha presentado mayores niveles de disminución con respecto a lo registrado en el 2019. Una de las principales causas de la caída se debe a la suspensión de los cortes del servicio por falta de pago hasta dos meses calendario posteriores a la culminación del Estado de Emergencia Nacional y a la menor solicitud de nuevas conexiones. Respecto al año 2021, la facturación por este concepto se viene recuperando progresivamente, es así que en dicho año (S/ 1 283 049) se registró por encima del año 2020 (S/ 1 099 926), pero aún por debajo del año 2019 (S/ 1 660 612)

Cuadro Nº 9: Facturación mensual por servicios colaterales 2019 – 2021

Mes	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)	Año 2021 (S/)
Enero	96 394	185 654	115 288
Febrero	122 163	133 034	107 262
Marzo	89 307	85 987	111 990
Abril	136 052	88 815	92 582
Mayo	156 305	57 236	95 156
Junio	146 143	69 979	68 661
Julio	147 020	16 359	84 049
Agosto	137 093	31 322	86 865
Setiembre	118 343	241 140	85 350
Octubre	166 188	-33 955	130 686
Noviembre	179 727	103 333	141 927
Diciembre	165 876	121 022	163 232
Total	1 660 612	1 099 926	1 283 049

Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Impacto en la Facturación por Exceso de Concentración de VMA

56. Cabe resaltar que, según lo reportado por **EMAPISCO**, la facturación por los servicios de VMA disminuyó durante el 2020 como se observa en el siguiente cuadro. Respecto al año 2021, la facturación por este concepto se viene recuperando progresivamente, es así que en dicho año (S/ 257 289) se registró por encima del año 2020 (S/ 72 436), pero aún por debajo del año 2019 (S/ 868 204).

Cuadro Nº 10: Facturación mensual por Exceso de Concentración de VMA 2019 – 2021

Mes	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)	Año 2021 (S/)
Enero	22 391	9 433	3 193
Febrero	21 644	6 046	3 974
Marzo	1 247	9 439	75 467
Abril	359	10 301	42 330
Mayo	8 908	9 978	9 044
Junio	7 605	9 978	9 642
Julio	9 114	4 717	5 371
Agosto	1 968	2 298	22 080
Setiembre	1 458	2 013	19 733
Octubre	2 362	2 931	21 902
Noviembre	2 610	2 379	21 295
Diciembre	788 538	2 922	23 257
Total	868 204	72 436	257 289

Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.2.2 IMPACTO EN LA RECAUDACIÓN

(i) Recaudación por agua potable y alcantarillado

57. Los niveles de recaudación de la empresa se vieron afectados por el impacto en la capacidad de pago de los usuarios a raíz del aislamiento social obligatorio, así como, al impacto en sus actividades económicas. Asimismo, se debe a las medidas dispuestas en el Decreto de Urgencia N° 036-2020, entre las cuales se permite el fraccionamiento de las deudas no pagadas de los usuarios hasta en 24 meses, así como la prohibición de los cortes del servicio hasta un mes culminado el Estado de Emergencia Nacional.
58. La recaudación de **EMAPISCO** comprende tres conceptos i) recaudación por los servicios de agua potable, alcantarillado y cargo fijo, ii) recaudación por servicios colaterales y iii) recaudación por exceso de concentración de Valores Máximos Admisibles (VMA).
59. La recaudación total en el año 2019 (sin IGV) fue de S/ 9,3 millones; de los cuales S/ 6,8 millones correspondió a la recaudación por los servicios de agua potable, alcantarillado y cargo fijo (72,8%), S/ 1,6 millones a servicios colaterales (17,9%) y S/ 0,86 millones a VMA (9,3%).
60. Respecto a la recaudación por los servicios de agua potable, alcantarillado y cargo fijo, en el mes de marzo de 2020, cayó hasta S/ 0,34 millones, representando así una caída de 39% respecto a marzo de 2019, sin embargo, la mayor caída se dio en el mes de abril registrando apenas S/ 0,18 millones y significando una disminución de 76% con relación al mismo mes del año 2019.
61. En el año 2021 los niveles de recaudación superan al de los años 2019 y 2020 como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 11: Recaudación mensual por los servicios de agua potable y alcantarillado (sin IGV)
2019 – 2021**

Mes	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)	Año 2021 (S/)
Enero	493 204	579 996	593 457
Febrero	476 938	495 073	511 214
Marzo	553 795	335 486	665 435
Abril	737 182	177 415	521 094
Mayo	628 558	287 863	471 675
Junio	614 822	660 867	583 011
Julio	552 623	507 421	608 860
Agosto	579 547	437 656	642 015
Setiembre	579 144	492 236	497 184
Octubre	582 325	693 692	611 002
Noviembre	593 609	727 873	714 740
Diciembre	469 992	584 421	637 743
Total	6 861 738	5 979 999	7 057 429

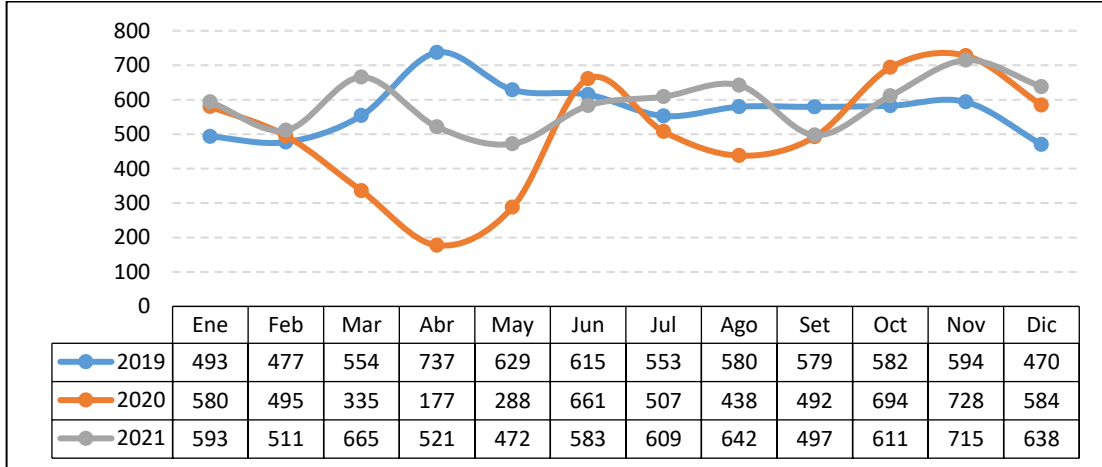
Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

62. El siguiente gráfico muestra la recaudación mensual de **EMAPISCO**, por los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo) para los periodos 2019, 2020 y 2021. Como se observa, a partir

de marzo del presente año, la empresa registró niveles de recaudación mensual por debajo del 2019, mientras que en el año 2021 estos niveles la recaudación es muy similar al del año 2019.

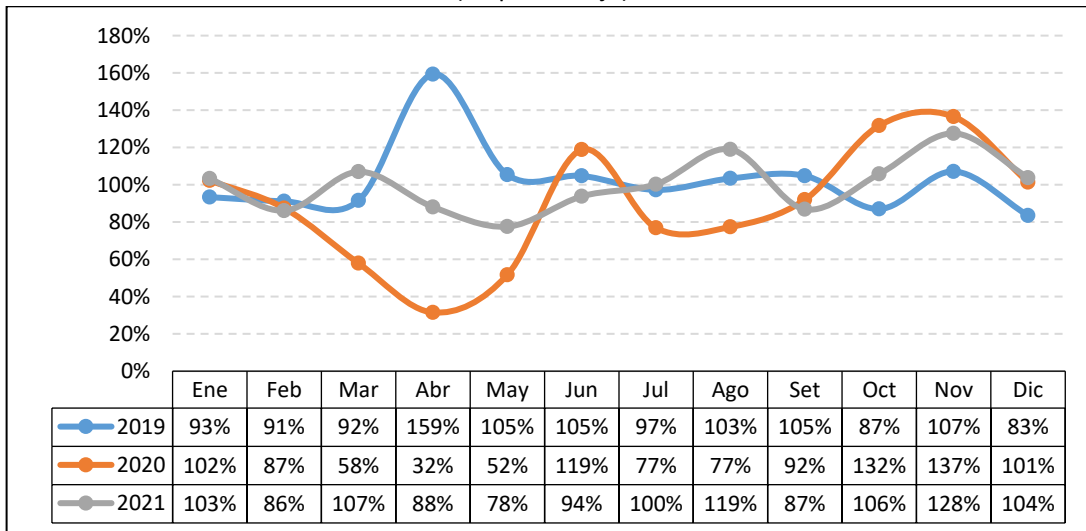
Gráfico Nº 9: Recaudación mensual por los servicios de agua potable y alcantarillado (sin incluir IGV) 2019 – 2021 (en miles de soles)



Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Gráfico Nº 10: Ratio recaudación entre facturación de los servicios de agua potable y alcantarillado 2019 – 2021 (en porcentaje)



Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

(ii) Por servicios colaterales

63. La recaudación mensual del año 2020 por la prestación de servicios colaterales se redujo con respecto al 2019, debido a la suspensión de los cortes del servicio por falta de pago hasta dos meses calendario posteriores a la culminación del Estado de Emergencia Nacional y a la menor solicitud de nuevas conexiones. Respecto al año 2021, la recaudación por este concepto se viene recuperando

progresivamente, es así que en dicho año (S/ 1 881 928) se registró por encima del año 2020 (S/ 1 403 886), pero aún por debajo del año 2019 (S/ 2 308 298).

Cuadro Nº 12: Recaudación mensual por servicios colaterales 2019 – 2021

Mes	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)	Año 2021 (S/)
Enero	184 801	231 439	88 138
Febrero	195 711	153 104	89 406
Marzo	98 505	197 525	89 066
Abril	187 205	55 188	149 194
Mayo	147 823	25 038	306 106
Junio	199 499	14 596	158 592
Julio	119 645	36 164	122 545
Agosto	222 777	102 905	157 772
Setiembre	172 480	15 956	143 294
Octubre	273 764	182 154	152 022
Noviembre	116 083	275 200	125 360
Diciembre	390 004	114 617	300 433
Total	2 308 298	1 403 886	1 881 928

Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Cuadro Nº 13: Recaudación mensual por Exceso de Concentración de VMA 2019 – 2021

Mes	Año 2019 (S/)	Año 2020 (S/)	Año 2021 (S/)
Enero	0	8 673	3 793
Febrero	0	7 748	2 089
Marzo	0	1 987	5 844
Abril	0	722	11 236
Mayo	0	494	13 952
Junio	3 548	5 956	8 713
Julio	1 251	2 694	6 614
Agosto	1 432	1 401	0
Setiembre	1 352	1 696	18 283
Octubre	2 497	3 788	35 674
Noviembre	2 009	2 144	18 395
Diciembre	1 254	1 912	20 225
Total	13 345	39 216	144 817

Fuente: Formato 2A – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

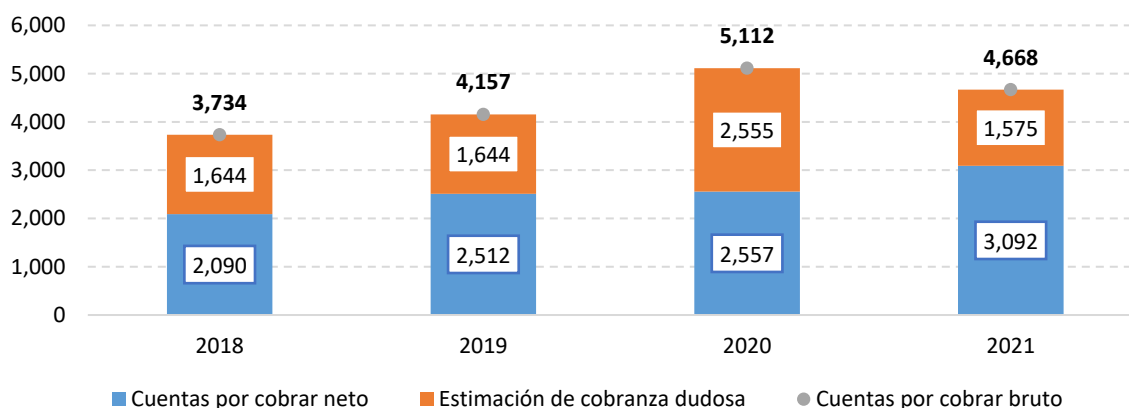
III.2.3 IMPACTO EN LAS CUENTAS POR COBRAR Y FRACCIONAMIENTO

64. De acuerdo con el **DU 036**, la categoría social, doméstico beneficiario (hasta 50 m³ de consumo) y doméstico no beneficiario (hasta 50 m³ de consumo) en las EPS en las cuales no se ha implementado el Sistema de Subsidios Cruzados Focalizado, pueden fraccionar, por los prestadores de servicios de saneamiento hasta en veinticuatro (24) meses, los recibos pendientes de pago por los servicios de saneamiento que se hayan emitido en el mes de marzo del 2020 o que comprendan algún consumo

realizado durante el Estado de Emergencia Nacional declarado. En su defecto, según lo que establece el artículo 98 del Reglamento de Calidad¹³ para usuarios de diferentes categorías.

65. Así, la cuenta por cobrar comerciales de **EMAPISCO** mostró un incremento de 23% en el 2020, respecto al 2019, mientras que, al cierre del año 2021, esta mostró una disminución de 8.7%, respecto al 2020. Cabe precisar que, en el año 2020 las provisiones por cobranza dudosa se incrementaron significativamente por la acumulación de meses sin pago al mes de diciembre de dicho año y en el año 2021 la disminución de cartera de cobranza dudosa, un porcentaje de estos pasaron a formar parte de la cartera cobrable y otra parte se dieron de baja al ser considerado incobrables.

**Gráfico N° 11: Evolución de las cuentas por cobrar
(en miles de soles)**



Fuente: Estados Financieros EPS EMAPISCO S.A.

III.2.4 IMPACTO EN LOS COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES

66. De acuerdo con la información presentada por **EMAPISCO** en el año 2020 los costos y gastos operativos ascendieron a S/6,39 millones, monto inferior en S/ 1,76 al año 2019 que registró en S/ 8,16 millones, esto explicado principalmente por menores costos en los servicios prestado por terceros que en el año 2020 disminuyó en S/ 1,3 millones respecto al año 2019. Asimismo, en el año 2021 los costos y gastos operativos estuvieron por encima del año 2020 en S/ 0,5 millones.

**Cuadro N° 14: Costos y gastos de EMAPISCO S.A. 2017-2021
(En soles)**

Concepto	2017	2018	2019	2020	Dic-21*
61 Materias Primas y Aux.	820 267	798 253	1 152 911	665 636	923 375
62 Remuneraciones y contribuciones	3 179 917	3 409 453	3 223 517	3 085 395	3 432 309
63 Servicios prestado por terceros	1 271 920	1 737 573	3 366 296	2 070 734	2 020 031
64 Tributos	116 923	90 371	117 815	187 095	429 677
65 Cargas diversas de gestión	140 596	148 191	297 183	386 803	87 729
Costos y gastos operativos	5 529 622	6 183 842	8 157 721	6 395 663	6 893 121

¹³ "Artículo 98.- Incentivos y financiamiento: La EPS tiene el derecho de implementar mecanismos que beneficien el pago oportuno de los comprobantes de pago que emite. Asimismo, a fin de facilitar el pago de los saldos deudores a sus usuarios, la EPS puede ofrecerles fórmulas de financiamiento."

Concepto	2017	2018	2019	2020	Dic-21*
67 Gastos financieros	136 291	396 380	46 501	513 746	57 910
68 Depreciación y amortización	7 520 316	6 886 573	11 567 998	8 182 904	6 753 895
Total de costos y gastos (inc. G. financieros, dep. y amort.)	13 186 229	13 466 795	19 772 220	15 092 314	13 704 926

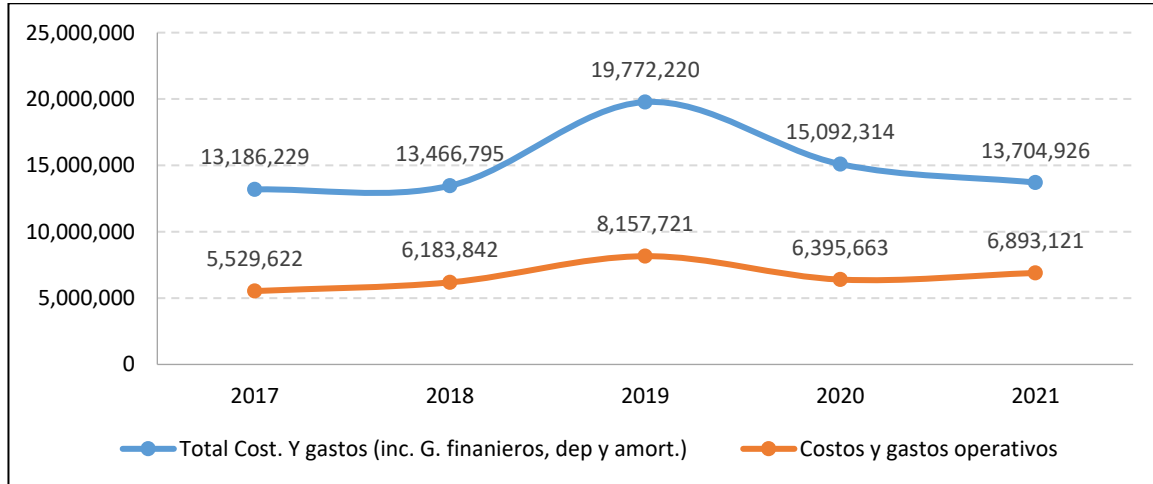
(*) Valores preliminares de EMAPISCO a marzo 2022

Fuente: Formato 3 EMPISCO S.A. - Estados financieros EMAPISCO

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Gráfico Nº 12: Costos y gastos de EPS EMAPISCO S.A. 2017-2021

(En soles)

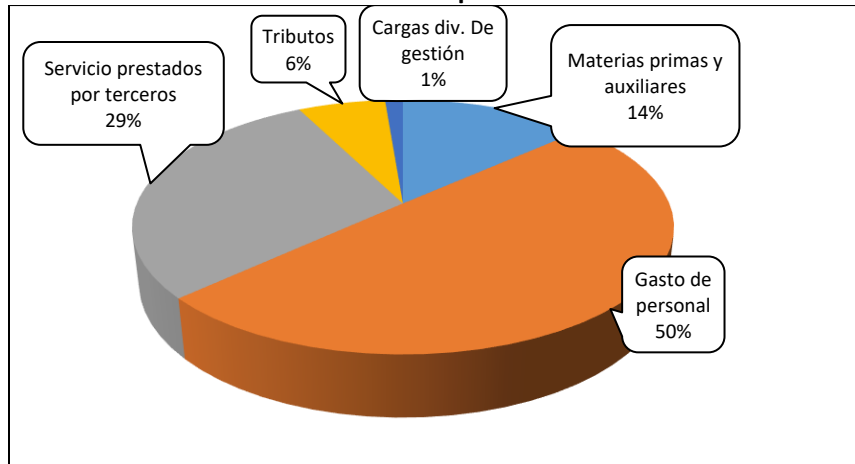


Fuente: Formato 3 EMPISCO S.A. - Estados financieros EMAPISCO

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

67. La estructura de costos de **EMAPISCO** está conformada principalmente por gastos de personal y servicios prestado por terceros, es así que, en el año 2021, estos costos representaron el 50% y 29% respectivamente. Por otro lado, en ese mismo año los costos en materias primas y auxiliares representaron el 14% y en menor participación los costos en tributos y cargas diversas de gestión tal como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico Nº 13: Estructura de costos operativos de EMAPISCO S.A. 2021



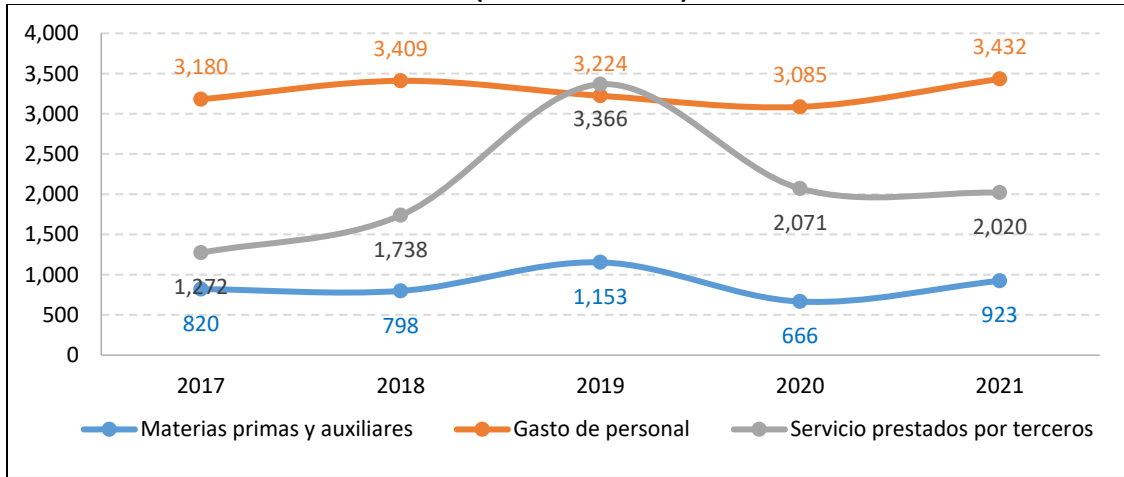
Fuente: Formato 3 EMPISCO S.A. - Estados financieros EMAPISCO

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

68. A continuación, se desarrolla el comportamiento de los costos y gastos operativos

- i. Los costos en compras de materias primas y auxiliares en los últimos cinco años desde el 2017, se han mantenido relativamente constante, con excepción del año 2019, en el cual se presenta un incremento como se muestra en el siguiente gráfico, esto por la mayor compra de accesorios de PVC en dicho año. En conclusión, los costos operativos por este concepto no se vieron afectado de manera significativo por los efectos Covid-19.
- ii. Los gastos de personal en el año 2020, como se observa en el siguiente gráfico, disminuyó ligeramente respecto a niveles del año 2019, esto debido a la reducción de las bonificaciones extraordinarias que otorga **EMAPISCO**, así como la asignación por escolaridad en dicho año. En el año 2021 los gastos de personal se incrementan respecto al año 2019, alcanzando niveles de gasto similares al periodo previo al 2020.
- iii. Los servicios prestados por terceros, como se observa en el siguiente gráfico, muestran una tendencia creciente en los últimos cinco años. No obstante, en el año 2019, presenta un incremento significativo respecto a los niveles del periodo 2017-2021. Esto principalmente por mayores costos en Servicio de instalación de medidores, servicio de mantenimiento de redes de agua, mantenimiento de equipos y edificaciones en dicho año.

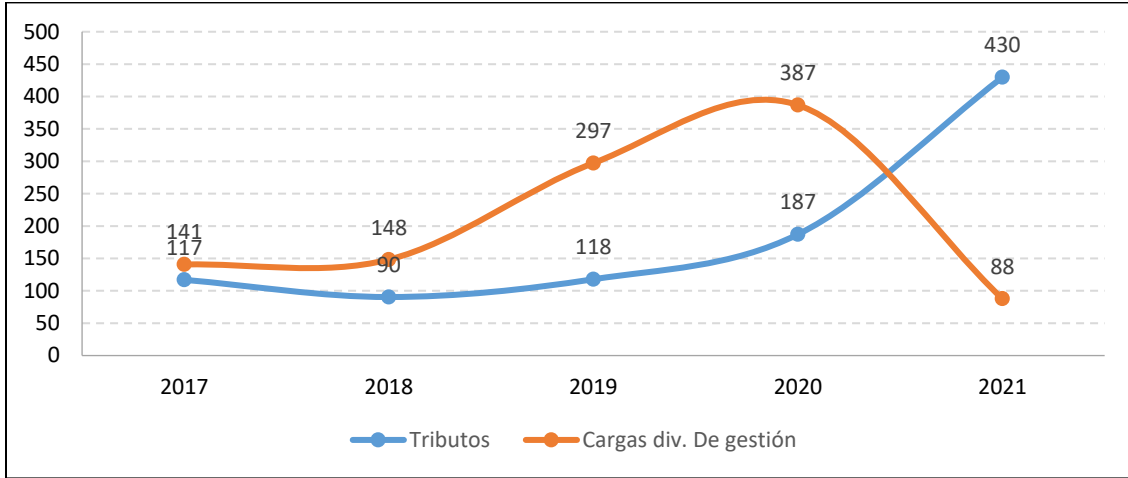
**Gráfico N° 14: Evolución de los costos operativos desembolsables
(en miles de soles)**



Fuente: Formato 3 EMPISCO S.A. - Estados financieros EMAPISCO
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

- iv. Los costos por tributos, tal como se muestra el siguiente gráfico se mantuvieron relativamente invariables entre los años 2017 y 2019, sin embargo, en los años 2020 y 2021 presenta un incremento significativo en este gasto, esto debido al mayor pago en arbitrios municipales e impuestos prediales.
- v. Por último, los otros gastos de gestión muestran un incremento en los años 2019 y 2020 por el registro de gastos asociado a los impuestos prediales.

**Gráfico N° 15: Evolución de los costos operativos desembolsables
(en miles de soles)**



Fuente: Formato 3 EMAPISCO S.A. - Estados financieros EMAPISCO
Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

69. Al respecto, se concluye que, los costos y gastos operativos no fueron afectados significativamente por los efectos covid-19, sino por otros factores.

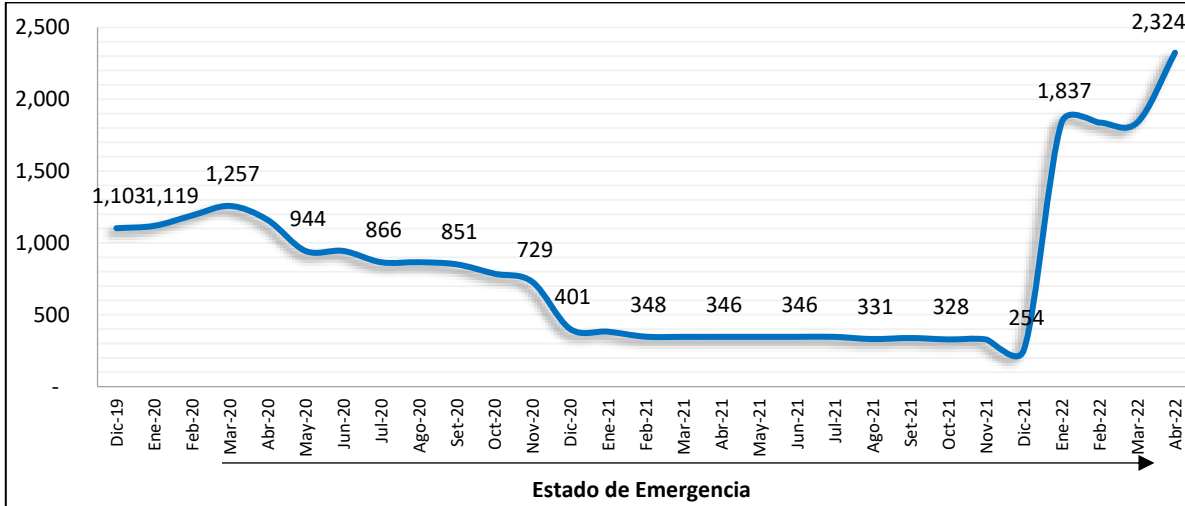
III.2.5 IMPACTOS SOBRE LOS USOS DE LOS RECURSOS DEL FONDO DE INVERSIÓN Y RESERVAS

III.2.6 Sobre los saldos de EMAPISCO

Saldo del fondo de inversión

70. Al cierre de febrero de 2020, un mes antes del inicio del Estado de Emergencia Nacional, el saldo en el fondo de inversión de **EMAPISCO** fue de S/ 1 190 739, recurso que fue utilizado en los siguientes meses para cubrir los costos de operación y mantenimiento en aplicación del **DU 036**. Es importante señalar que, **EMAPISCO** no ha realizado los depósitos al fondo de inversión, es así que, al cierre del mes de diciembre de 2021, **EMAPISCO** cuenta con un saldo de S/ 254 306 en la cuenta del fondo de inversiones.
71. Asimismo, en enero de 2022, **EMAPISCO** realiza el depósito en el fondo de inversiones por S/ 1 583 193 como devolución a los montos no depositados en el año 2021 y en abril de 2022 realiza un depósito de S/ 486 394 por los montos correspondiente a los meses de enero a marzo de 2022, registrando así al 30.04.2022 un saldo en el fondo de inversiones de S/ 2 323 893.

**Gráfico N° 16: Saldo de caja del fondo de inversión al cierre del periodo 2019-2022
 (en miles de soles)**



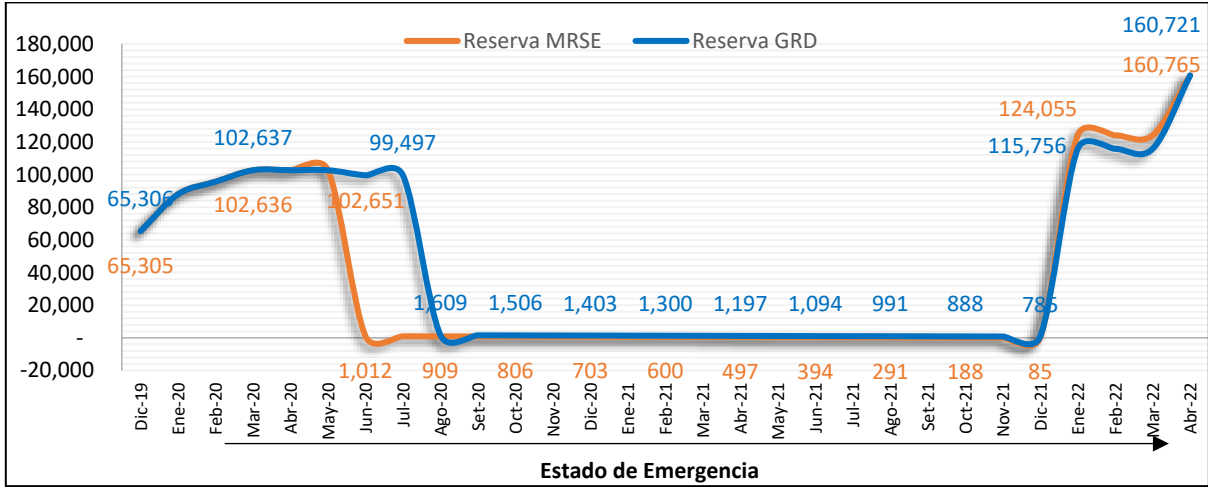
Fuente: Formato 1 – EMAPISCO S.A.

Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Reserva de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) y Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos

72. Al cierre de febrero de 2020, un mes antes del inicio del Estado de Emergencia Nacional, el saldo de la reserva para GRD y ACC de **EMAPISCO** fue de S/ 95 571, mientras que en agosto de dicho año el saldo disminuyó a S/ 1 609. Asimismo, es importante señalar que, **EMAPISCO** no ha realizado depósitos a la reserva de GRD y ACC, es así que, al cierre del mes de diciembre de 2021, el saldo de la reserva de GRD y ACC fue de S/ 785.
73. Asimismo, en enero de 2022, **EMAPISCO** realiza el depósito en la reserva de GRD y ACC S/ 114 974 como devolución a los montos no depositados en el año 2021 y en abril de 2022 realiza un depósito de S/ 44 965 por los montos correspondiente a los meses de enero a marzo de 2022, registrando así al 30.04.2022 un saldo en el fondo de inversiones de S/ 160 721.
74. Por otro lado, Al cierre de febrero de 2020, el saldo de la reserva para MRSE de **EMAPISCO** fue de S/ 95 571, mientras que en junio de dicho año el saldo disminuyó a S/ 960. Asimismo, es importante señalar que, **EMAPISCO** no ha realizado depósitos a la reserva de GRD y ACC, es así que, al cierre del mes de diciembre de 2021, el saldo de la reserva de GRD y ACC fue de S/ 85.
75. Del mismo modo, en enero de 2022, **EMAPISCO** realiza el depósito en la reserva de MRSE S/ 123 970 como devolución a los montos no depositados en el año 2021 y en abril de 2022 realiza un depósito de S/ 36 710 por los montos correspondiente a los meses de enero a marzo de 2022, registrando así al 30.04.2022 un saldo en el fondo de inversiones de S/ 160 765.

Gráfico N° 17: Saldo de caja de las reservas de GRD y MRSE 2019-2022
 (en soles)

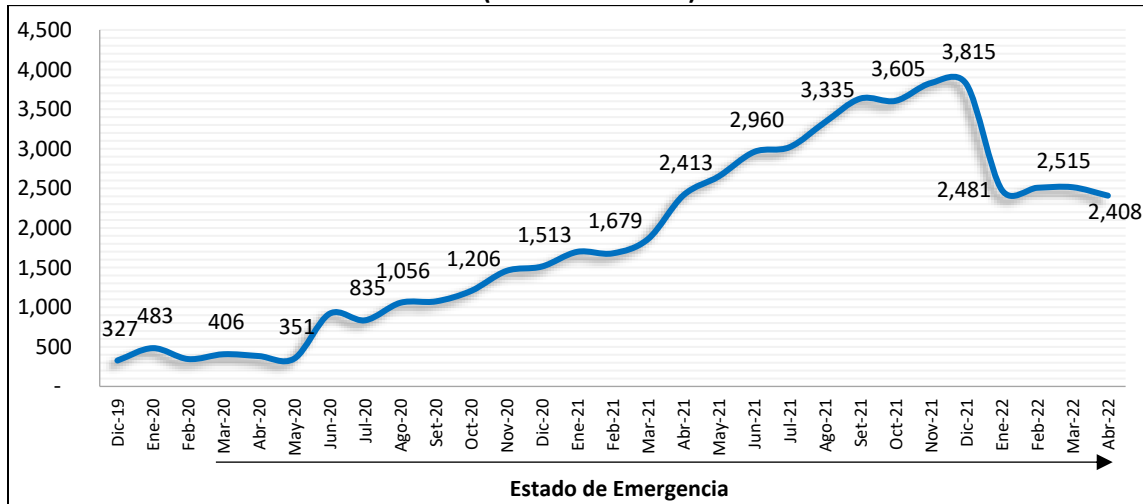


Fuente: Formato 1 – EMAPISCO S.A.
 Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

Saldos operativos para gastos corrientes

- 76. El saldo operativo de **EMAPISCO** ha mostrado una tendencia creciente desde el mes de junio de 2020 hasta la fecha como se observa en el siguiente gráfico. Es así que, a febrero de 2020, el saldo en sus cuentas operativas (incluyendo su caja) fue de S/ 345 342, mientras que, a diciembre de 2021, dicho saldo ascendió a S/ 3 815 034, es decir, una variación de 1004% en dicho periodo. Este elevado incremento se debería a exceso de liquidez por parte de **EMAPISCO** al no realizar los depósitos en el fondo de inversiones y reservas de acuerdo al **DU 036**.
- 77. Por su parte, al 30.04.2022, EMAPISCO registró recursos por S/ 2 408 156 en sus cuentas operativas, esta disminución se debe a las devoluciones realizadas en las cuentas del fondo de inversión y reservas por lo correspondiente al año 2021.

Gráfico N° 18: Saldo corriente para gastos operativos al cierre del periodo 2019-2022
 (en miles de soles)



Fuente: Formato 1 – EMAPISCO S.A.
 Elaboración: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) – SUNASS

III.2.7 IMPACTOS SOBRE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE INVERSIONES

Sobre la ejecución de inversión programadas en el Estudio Tarifario vigente

78. El Estudio Tarifario para el quinquenio regulatorio 2018-2023, aprobado con RCD N° 053-2018-SUNASS-CD, programó las inversiones para agua potable y alcantarillado financiadas con recursos propios, con transferencia del OTASS y PNSU, así como las reservas orientadas a la formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), la formulación del Plan de Control de Calidad (PCC) y la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS). Los montos por cada año se pueden observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15: Resumen del Programa de Inversiones y Reservas del Estudio Tarifario 2018-2023

Concepto	Monto (S/)	Fuente de Financiamiento
Agua y alcantarillado	9 067 352	Fondo de Inversión
Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, Plan de Control de Calidad y Programa de Adecuación Sanitaria	1 564 910	Reservas
Agua y alcantarillado	21 182 194	PNSU y OTASS
Total	31 814 455	

Fuente: Estudio Tarifario 2018-2023

79. Respecto a los proyectos de agua y alcantarillado financiado con el fondo de Inversión que estaban programado en el quinquenio regulatorio 2018-2023 (el detalle se observa en el **Anexo I**), se indica que **EMAPISCO** se encuentra cursando el cuarto año regulatorio y las inversiones realizadas hasta el mes de abril del año 2022 se presenta en el siguiente cuadro resumen:

Cuadro N° 16: Resumen de ejecución de inversiones a abril 2022

Año regulatorio	Periodo (*)	Programado Estudio Tarifario (S/)	Ejecutado (S/)	Porcentaje inversiones ejecutadas (%)
1	Ene. 2019 – Dic. 2019	658 329		
2	Ene. 2020 – Dic. 2020	1 546 210	65 000 (**)	1.5%
3	Ene. 2021 – Dic. 2021	2 007 261		
4(*)	Ene. 2022 – Dic. 2022	2 237 057	38 922 (***)	1.74%

Fuente: EMAPISCO S.A.

(*) Del cuarto año regulatorio, han transcurrido 4 meses (01.01.2022 al 30.04.2022)

(**) El monto indicado corresponde a la inversión ejecutada “Estudio hidrogeológico para la perforación de tres (03) pozos de agua subterránea” con ficha EPS-18.

(***) El monto indicado corresponde a lo ejecutado hasta el 31.03.2022 del proyecto en ejecución “Abastecimiento de la línea de conducción Nueva de agua potable desde la CRP-07 del distrito de Túpac Amaru, provincia de Pisco, departamento de Ica” con ficha EPS-15.

80. Respecto a las inversiones orientadas a la Implementación de Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos (MRSE), **EMAPISCO** manifiesta que no ha ejecutado ninguna actividad hasta el 30.04.2022.

81. Respecto a la formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), **EMAPISCO** manifiesta que no ha ejecutado ninguna actividad hasta el 30.04.2022.
82. Respecto a la formulación del Plan de Control de Calidad (PCC), **EMAPISCO** manifiesta que cuentan con el Plan de Control de Calidad aprobado por DIGESA¹⁴.
83. Respecto a la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS), **EMAPISCO** manifiesta que no ha ejecutado ninguna actividad hasta el 30.04.2022.
84. Respecto a los proyectos de agua y alcantarillado financiado con del **PNSU**, la página web del sistema de seguimiento de proyectos (MVCS), señala lo siguiente:
 - El proyecto “Instalación de micromedidores por EMAPISCO S.A. en la provincia de Pisco-ICA, CIU 2201842” se señala que el responsable de la Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras de **EMAPISCO**, manifestó que el 10/05/2022 su despacho recibió la liquidación de obra presentada por el Contratista mediante carta N°007-2022-CONSORCIO SAN MATEO-RC/para del 04/05/2022¹⁵.
 - El proyecto “Mejoramiento y Ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado en los sectores más críticos de los distritos de Pisco, San Andrés y Túpac Amaru Inca provincia de pisco departamento de Ica, CUI 2252082”, solo se ha ejecutado el 59% de su presupuesto, y esta se encuentra en etapa de subsanación de las observaciones formuladas por el Comité de Recepción de Obra¹⁶.
 - El proyecto “Mejoramiento con sectorización del sistema de distribución de agua potable del distrito de Túpac Amaru Inca provincia de Pisco departamento de Ica con CIU 2235780”, se señala que el contrato de obra se encuentra resuelto, las redes de agua potable mejoradas se encuentran en funcionamiento, para culminar el proyecto falta ejecutar el suministro e instalación de medidores de caudal y sistemas de control de niveles en 2 Reservorios. La liquidación del contrato de obra se encuentra consentida¹⁷.
85. Respecto a los proyectos de agua y alcantarillado financiado con del OTASS, **EMAPISCO** no ha remitido información al respecto.

IV. DETERMINACIÓN DE LOS NUEVOS PORCENTAJES DE DEPÓSITO MENSUAL AL FONDO DE INVERSIONES Y RESERVAS

IV.1 PROYECCIÓN DE LA FACTURACIÓN

86. La proyección de la facturación por los servicios de agua potable, alcantarillado y cargo fijo para el cuarto año regulatorio ascienden a S/ 7 760 713, lo que representa un incremento de 9.6% respecto al año 2021. Dicha facturación proyectada para el cuarto año regulatorio se encuentra en función

¹⁴ Aprobado mediante oficio N° 2240-2022/DCEA/DIGESA

¹⁵ De fecha 13/05/2022

¹⁶ De fecha 27/04/2022

¹⁷ De fecha 11/05/2022

de la tendencia de facturación que **EMAPISCO** viene mostrando desde los últimos meses del 2021, así como la aplicación de los IPM aplicados en el año 2021 y los acumulados hasta el 2022.

Cuadro Nº 17: Proyección de la facturación por servicios de agua potable y alcantarillado

Mes	Monto en soles					Variación %			
	2019	2020	2021	2022/Año 4	2023/Año 5	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022
TOTAL	6 769 968	6 785 899	7 083 063	7 760 713	7 915 927	0.2%	4.4%	9.6%	2.0%

Fuente: EMAPISCO y Modelo de revisión tarifaria

IV.2 PROYECCIÓN DE LA RECAUDACIÓN

87. La proyección de la recaudación de **EMAPISCO** para el cuarto año regulatorio es estimada para la determinación de los ingresos del flujo de caja. Estos ingresos están referidos a los ingresos provenientes de la recaudación por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, servicios colaterales, por exceso de concentración de Valores Máximos Admisibles (VMA) y por convenios suscritos con los usuarios por deuda de meses anteriores.
88. La recaudación proyectada para el cuarto año regulatorio de los servicios de agua potable y alcantarillado se encuentra en función de la facturación proyectada de dicho año, así como de la evolución del ratio de recaudación sobre facturación que **EMAPISCO** viene mostrando en el 2021. Considerando un criterio conservador se proyecta que el nivel del ratio en el cuarto y quinto año regulatorio será de 98.0%, aún por debajo del ratio del 2019, pero muy cerca de su recuperación.

Cuadro Nº 18: Ratio de recaudación respecto a la facturación

Año	2019	2020	2021	Año 4	Año 5
Ratio	100%	88%	99.6%	98.0%	98.0%

Fuente: EMAPISCO S.A. y Modelo de revisión tarifaria

89. La proyección de la recaudación por los servicios de agua potable, alcantarillado y cargo fijo para el cuarto año regulatorio ascienden a S/ 7 605 983, lo que representa un incremento de 7.8% respecto al año 2021. Dicha recaudación se encuentra en función de la tendencia de facturación y el ratio de recaudación respecto a la facturación. Como se mencionó, este incremento es explicado principalmente por la aplicación de los IPM a fines del 2021 y en lo que resta del cuarto año regulatorio vigente.

Cuadro Nº 19: Proyección de la recaudación por servicios de agua y alcantarillado

Mes	Monto en soles					Variación %			
	2019	2020	2021	2022/Año 4	2023/Año 5	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022
TOTAL	6 861 738	5 979 999	7 057 429	7 605 983	7 758 102	-12.9%	18.0%	7.8%	2.0%

Fuente: EMAPISCO S.A. y Modelo de revisión tarifaria

90. Para la recaudación proyectada del cuarto y quinto año regulatorio por los servicios de colaterales, debido a su volatilidad en los últimos tres años (2019-2021), se ha considerado el promedio de estos; en el caso de la recaudación por el exceso de concentración de los VMA en el cuarto año regulatorio se consideró el mismo nivel de recaudación del año 2021, siendo este un escenario conservador.

Cuadro N° 20: Proyección de la recaudación por otros servicios

Mes	Monto en soles					Variación %			
	2019	2020	2021	Año 4	Año 5	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022
TOTAL	2 321 642	1 443 334	2 026 745	1 556 171	1 584 398	-37.8%	40.4%	-23.2%	1.8%
Colaterales	2 308 298	1 403 886	1 881 928	1 411 354	1 439 581	-39.2%	34.1%	-25.0%	2.0%
VMA	13 345	39 448	144 817	144 817	144 817	195.6%	267.1%	0.0%	0.0%

Fuente: EMAPISCO y Modelo de revisión tarifaria

IV.3 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS OPERATIVOS

91. Como se mencionó anteriormente, los costos de explotación se refieren a los costos totales de operación deducidos la depreciación, amortización de intangibles, provisión por cobranza dudosa, los devengados relacionados a las reservas y al programa de inversiones con recursos propios, así como los costos operativos financiados con transferencias financieras, laudos arbitrales, sentencias judiciales laborales y otros costos que no impliquen desembolso de dinero, incluyendo el monto de los costos por la prestación de los servicios colaterales.
92. Para la proyección de los costos operativos, se empleó el promedio de costos ejecutados de años anteriores para las partidas de materias primas y auxiliares, servicios prestado por terceros, tributos y cargas diversas de gestión las cuales fueron ajustadas por el reajuste de inflación que no fue recogido en todo el año 2021 y por el incremento histórico del volumen de producción.
93. Para los costos relacionados a personal se estimó una base similar al cierre del 2021, ya que dichos costos sufrieron un incremento considerable en ese año, que se mantendrá para los años siguientes.
94. Así, el total de costos operativos proyectados para el cuarto año regulatorio ascienden a S/7 531 246 lo que representa una variación de 9,0% respecto al año 2021, debido principalmente a los otros costos de explotación que son costos contemplados en el Estudio Tarifario y que la empresa no los realizaba y hasta el año 2021 no los ha realizado. Para el año cinco se consideró el incremento histórico del volumen de producción de 2%.

Cuadro N° 21: Proyección de costos operativos

Descripción	2019	2020	2021	2022/ Año 4	2023/ Año 5
61 Materias Primas y Auxiliares	1 152 911	665 636	923 375	1 034 180	1 065 205
62 Gastos de Personal	3 223 517	3 085 395	3 432 309	3 432 309	3 432 309
63 Servicios Prestados por Terceros	2 888 176	1 789 149	2 011 631	2 253 027	2 320 618
64 Tributos	117 815	187 095	429 677	433 974	446 993
65 Cargas diversos de gestión	297 183	386 803	87 729	98 257	101 204
Subtotal^{1/}	7 679 601	6 114 078	6 884 721	7 251 746	7 366 329
Otros costos de explotación	-	-	-	279 500	588 000
TOTAL^{1/}	7 679 601	6 114 078	6 884 721	7 531 246	7 954 329

1/ Para efectos de proyección del flujo de caja los costos operativos consideran los costos asociados al servicio de colaterales.

Fuente: EMAPISCO S.A. y Modelo de revisión tarifaria

Cuadro Nº 22: Proyección de costos operativos

Descripción	2019	2020	2021	2022/ Año 4	2023/ Año 5
Subtotal sin colaterales^{1/}	6 018 989	5 014 152	5 601 672	5 968 697	6 083 280
Otros costos de explotación	0	0	0	279 500	588 000
TOTAL^{1/}	6 018 989	5 014 152	5 601 672	6 248 197	6 671 280

1/ Valor de los costos operativos sin incluir colaterales. Los costos colaterales fueron deducidos con el monto de la facturación por servicios de colaterales

Cuadro Nº 23: Otros costos de explotación (en soles sin IGV)

Descripción	2022/ Año 4	2023/ Año 5
Protección de línea de conducción en sectores críticos	47 500	95 000
Mant. y/o repos. de válvulas	42 500	60 000
Mant. y/o repos. de grifos	36 500	48 000
Mant. y/o repos. de válvulas en captación y línea de conducción	7 500	80 000
Mant. y/o repos. de válvulas especiales en cámara repartidora	5 500	65 000
Calibración y mantenimiento de macromedidores	20 000	40 000
Mantenimiento de colectores secundarios	80 000	160 000
Eliminación de lodos en lagunas secundarias y maduración	40 000	40 000
Total	279 500	588 000

Fuente: EMAPISCO S.A. y Modelo de revisión tarifaria

IV.4 PROYECCIÓN DE EGRESOS NO OPERATIVOS

95. Además de los costos operativos, la empresa también incurre en otros gastos como son los gastos financieros y el pago de su deuda por CTS de años anteriores.

**Cuadro Nº 24: Proyección de pagos del servicio de deuda
(en soles)**

Mes	Año 4	Año 5
Gastos financieros (gastos bancarios)	S/ 32 247	S/ 32 247
Pago de deuda por CTS	S/ 252 000	S/ 252 000
TOTAL	S/ 284 247	S/ 284 247

IV.5 SALDO DE CAJA INICIAL

96. Mediante correo electrónico enviado el 09 de mayo de 2022, la empresa remite el Informe Nº 064-2022-EMAPISCO S.A./GAF (de fecha 04.05.2022) en el cual adjunta los saldos bancarios al 30.04.2022 del fondo de inversiones, reservas y cuentas operativas, los cuales fueron analizados para la determinación del saldo disponible para financiar inversiones.

Cuadro Nº 25: Saldo inicial de caja

Concepto / cuentas	30/04/2022	Comprometido o restringido	Saldo disponible para financiar inversiones
Cuentas operativas	2 408 156	1 560 895 ^{1/}	847 261
Fondo de Inversión 050-0102207 BCO. SCOTIABANK	2 323 893	34 736 ^{2/}	2 289 157
MRSE 050-0287883	160 765	0	160 765
GRD y ACC 050-0287875	160 721	0	160 721
Transferencia OTASS (devolución al FI) ^{3/}	832 272	0	832 272
TOTAL	5 885 807	1 595 631	4 290 176

1/ Corresponde a compromisos de pago pendientes y capital de trabajo mínimo necesario para la EPS.

2/ Monto comprometido para el saldo de obra del proyecto "Abastecimiento de la línea de conducción Nueva de agua potable desde la CRP-07 del distrito de Túpac Amaru, provincia de Pisco, departamento de Ica"

3/ Registrada en su cuenta SIAF y autorizada mediante Resolución Directoral Nº 00024-2021-OTASS-DE por S/ 982 081 y S/ 832 272 (sin IGV).

Fuente: EMAPISCO S.A. y Modelo de revisión tarifaria

97. Para el financiamiento de los proyectos de inversión, se consideró del saldo del fondo de inversión, el monto disponible de S/ 2 289 157, monto que fue deducido de los recursos comprometidos para el saldo de obra del proyecto "Abastecimiento de la línea de conducción Nueva de agua potable desde la CRP-07 del distrito de Túpac Amaru, provincia de Pisco, departamento de Ica"; monto de S/ 847 261 de las cuentas operativas como devolución de los depósitos no realizados durante el año 2020, así como el saldo proveniente de la transferencia de OTASS para destinar exclusivamente a la devolución del fondo de inversiones por S/ 832 272 (sin IGV). Para los proyectos asociados a GRD y ACC, se consideró como saldo inicial el monto de S/ 160 721 de la cuenta de reservas para el mismo fin, asimismo, para los proyectos asociados a MRSE, se consideró como saldo inicial el monto de S/ 160 765 de la cuenta de reservas de MRSE y, por último, para actividades de PCC y PAS, se consideró un saldo de S/ 120 290 de la cuenta de reserva de PCC y PAS.

IV.6 PROGRAMA DE INVERSIONES HASTA QUE CULMINE EL PERIODO REGULATORIO VIGENTE

98. En base al saldo de caja inicial disponible, **EMAPISCO** establece un programa de inversiones para el periodo restante del estudio tarifario vigente.

IV.6.1 Sobre el programa de inversiones programadas para el periodo restante del cuarto año regulatorio

99. **EMAPISCO** contempla para lo restante del cuarto año regulatorio la ejecución de las inversiones programadas en el estudio tarifario, que a continuación se presenta:

Cuadro Nº 26: Inversiones para el periodo restante del año 04

Localidad	Ficha	Nombre del proyecto	Monto (S/)
PISCO	EPS-10	Actualización de catastro técnico Geo referenciado	322 203
	EPS-11	Actualización de catastro comercial Geo referenciado	423 729
	EPS-20	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°2, Q= 35 l/s	944 495 ^{1/}
	EPS-13	Renovación de equipos operacionales alcantarillado.	56 356

Localidad	Ficha	Nombre del proyecto	Monto (S/)
	EPS-17	Formulación del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA) de las dos (02) PTAR.	131 484
	EPS-23	Acondicionamiento y equipamiento de comedor y servicios higiénicos	520 089
Total			2 398 357

^{1/} Asociado al proyecto “Recuperación de los pozos tubulares N° 5 Humay-Pisco-ICA con CUI 2465842”, según expediente técnico se perforará un pozo nuevo cerca del pozo N° 5.

IV.6.2 Sobre el programa de inversiones programadas para el quinto año regulatorio

100. Se ha priorizado inversiones del estudio tarifario vigente, de acuerdo con sus necesidades, la programación y ejecución de las siguientes inversiones para el quinto año regulatorio:

Cuadro N° 27: Inversiones para el quinto año regulatorio^{1/}

Localidad	Ficha	Nombre del proyecto	Monto (S/)
PISCO	EPS-19	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°1, Q= 40 l/s	1 200 000
	EPS-02	Instalación de banco de medidores	210 350
	EPS-01	Proyecto de sectorización en el sistema de distribución de agua potable del distrito de Pisco	851 114
SAN ANDRÉS	-	Ampliación de 134 m redes primarias de agua potable.	22 462
	-	Renovación de 291 medidores.	59 421
	-	Ampliación de 9 m de colectores primarios de alcantarillado.	5 051
TUPAC AMARÚ INCA	-	Renovación de 10 medidores.	3 364
	-	Renovación de 179 conexiones de alcantarillado.	172 573
	-	Renovación de 1 455 de colectores secundarios.	368 577
Total			2 398 357

^{1/} Estas inversiones no cuentan con estudios avanzados, **EMAPISCO** deberá realizar las gestiones y estudios correspondientes para que su ejecución se realice en el año 05.

IV.7 PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA

101. Teniendo en consideración la información remitida por **EMAPISCO**, la proyección de ingresos por recaudación, la proyección de los costos operativos, la proyección de depósitos al fondo de inversión y reservas, se presenta el flujo de caja del modelo económico financiero elaborado por la Dirección de Regulación Tarifaria.

102. Finalmente, el saldo inicial considerado como capital de trabajo, es de S/1 560 895 al mes de abril de 2022. Asimismo, este monto no considera los saldos de transferencias, ni otros saldos de caja.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres (2018 – 2027)"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuadro Nº 28: Flujo de caja mensual para el cuarto y quinto año regulatorio

Periodo	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	TOTAL 2022/año4	Año 5
INGRESOS	727 385	753 540	820 164	803 658	795 819	791 138	748 293	731 987	747 244	747 853	760 082	734 989	9 162 154	9 342 501
1. Por los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo)	597 704	623 860	690 483	673 977	666 138	661 457	618 613	602 306	617 563	618 172	630 401	605 308	7 605 983	7 758 102
2. Por Servicios Colaterales	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	117 613	1 411 354	1 439 581
3. Por Exceso de Concentración de VMA	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	12 068	144 817	144 817
4. Otros ingresos (Por convenios)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGRESOS	586 956	606 638	638 916	610 385	684 118	685 336	636 955	605 804	636 261	624 105	630 512	617 506	7 563 493	7 986 576
1. Consumo de Existencias	80 101	82 918	90 095	88 317	87 472	86 968	84 765	82 945	84 648	87 876	89 304	88 770	1 034 180	1 065 205
2. Gastos de Personal	278 422	287 684	301 417	286 679	294 741	301 221	294 214	261 493	277 336	279 829	271 513	297 759	3 432 309	3 432 309
3. Servicios Prestados por Terceros	182 761	188 841	197 856	188 181	253 473	247 727	163 127	171 648	182 048	163 685	178 226	135 454	2 253 027	2 320 618
4. Tributos	35 203	36 374	38 111	36 247	37 266	38 086	37 200	33 063	35 066	35 381	34 330	37 648	433 974	446 993
5. Gastos Diversos de Gestión	7 970	8 236	8 629	8 207	8 438	8 623	8 422	7 486	7 939	8 011	7 773	8 524	98 257	101 204
6. Gastos Financieros	2 498	2 585	2 809	2 754	2 727	2 712	2 643	2 586	2 639	2 740	2 785	2 768	32 247	32 247
7. Otras costas	0	0	0	0	0	0	46 583	46 583	46 583	46 583	46 583	46 583	279 500	588 000
RESULTADO OPERATIVO	140 430	146 902	181 248	193 273	111 701	105 802	111 338	126 183	110 983	123 748	129 570	117 484	1 598 661	1 355 924
DEPÓSITOS	0	0	0	0	0	0	85 212	82 965	85 067	85 151	86 835	83 379	508 609	1 080 524
1. Depósito al FI	0	0	0	0	0	0	82 056	79 893	81 916	81 997	83 619	80 291	489 772	1 029 070
2. Depósito a la RESERVA para MRSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Depósito a la RESERVA para GRD	0	0	0	0	0	0	1 578	1 536	1 575	1 577	1 608	1 544	9 419	19 790
4. Depósito a OTRAS RESERVAS	0	0	0	0	0	0	1 578	1 536	1 575	1 577	1 608	1 544	9 419	31 664
FINANCIAMIENTO NETO	19 518	20 205	21 953	21 520	21 315	21 192	20 655	20 211	20 626	21 413	21 761	21 631	252 000	252 000
1. Ingresos por financiamiento (préstamos recibido)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Gastos por Financiamiento (pagos por préstamo)	19 518	20 205	21 953	21 520	21 315	21 192	20 655	20 211	20 626	21 413	21 761	21 631	252 000	252 000
RESULTADO DEL PERIODO	120 911	126 697	159 294	171 753	90 386	84 610	5 472	23 006	5 290	17 184	20 974	12 474	838 051	23 400
SALDO FINAL OPERATIVO ACUMULADO	1 091 807	1 218 504	1 377 798	1 549 551	1 639 938	1 724 548	1 730 019	1 753 025	1 758 315	1 775 499	1 796 473	1 808 947	1 808 947	1 832 347

IV.8 SOBRE EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DEL FONDO DE INVERSIÓN

103. Para el cálculo del porcentaje de fondo de inversión para la etapa de recuperación, establecido en la **RCD 053**, se considera un saldo de caja de libre disponibilidad objetivo para el final del periodo, que debe igualarse al capital de trabajo necesario que requiere **EMAPISCO** para garantizar su viabilidad económico y financieros en lo que resta del periodo regulatorio vigente.
104. Al respecto, considerando que el programa de inversiones se encuentra asegurado con los recursos del saldo de libre disponibilidad con los que cuenta **EMAPISCO** al cierre de abril de 2022, el porcentaje de los ingresos destinados al fondo de inversión para lo que resta del cuarto año regulatorio y el quinto año del periodo regulatorio vigente es de 13.0% y 13.0%, respectivamente.

Cuadro N° 29: Porcentajes de los ingresos^{1/} destinados al Fondo de Inversión para el 4to y 5to año regulatorio

Fondos	Año 4	Año 5
Fondo de Inversión	13.0%	13.0%

^{1/} Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el impuesto general a las ventas (IGV) ni el impuesto de promoción municipal.

IV.8.1 SOBRE EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE LAS RESERVAS

105. Al respecto, el porcentaje de los ingresos destinados a la reserva para la formulación e Implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) para los meses restantes del cuarto año regulatorio y quinto año del periodo regulatorio vigente es de 0.25% en ambos casos.
106. A su vez, el porcentaje de los ingresos destinados a la reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) para el período restante del cuarto año regulatorio y el quinto año regulatorio es de 0.25% y 0.40%, respectivamente.

Cuadro N° 30: Porcentajes de los ingresos^{1/} destinados a las reservas para el 4to y 5to año regulatorio

Reservas	Año 4	Año 5
Reserva para la formulación e Implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC)	0.25%	0.25%
Reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)	0.25%	0.4%

^{1/} Los ingresos están referidos al importe facturado por los servicios de agua potable y alcantarillado, incluido el cargo fijo, sin considerar el impuesto general a las ventas (IGV) ni el impuesto de promoción municipal.

V. EVALUACIÓN DE LA POSIBILIDAD DE DEVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS UTILIZADOS DEL FONDO DE INVERSIÓN Y RESERVAS

107. Considerando la información remitida por la **EMAPISCO** respecto al saldo de caja en las cuentas operativas al 31 de marzo de 2022, los compromisos de pago, el análisis realizado del capital de trabajo necesario que requiere **EMAPISCO** para garantizar su viabilidad económica y financiera y el

monto que **EMAPISCO** realizó en enero de 2022 como devolución sobre los depósitos no realizados en el fondo de inversiones y reservas; el monto de las cuentas operativas que la **EMAPISCO** deberá transferir a la cuenta del Fondo de Inversiones asciende a S/ 847 261, el cual compensará parcialmente los recursos dejados de depositar en el fondo de inversión.

108. Asimismo, considerando la recaudación por cuentas por cobrar, dicho monto compensará parcialmente los recursos dejados de depositar en el fondo de inversión y reservas, y utilizados en financiar los costos de operación y mantenimiento.

VI. DETERMINACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN PARA EL QUINTO AÑO REGULATORIO

109. En el marco de la revisión tarifaria, **EMAPISCO** está considerando la programación y ejecución de inversiones entre que las permite establecer las siguientes metas de gestión al quinto año regulatorio:

Cuadro Nº 31: Metas de gestión base a nivel de EPS del quinto año regulatorio

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 5
Reemplazo de Medidores ^{1/}	Nº	Por Localidad
Continuidad promedio	horas/día	Por Localidad
Presión promedio	m.c.a	Por Localidad
Catastro comercial	%	Por Localidad
Catastro técnico	%	Por Localidad
Relación de trabajo	%	84
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP ^{3/}	%	100

^{2/} Se refiere a la instalación de un nuevo medidor en una conexión de agua potable que ya contaba con medidor. Su reemplazo o reposición se efectúa por haber sido robado, manipulado o por el deterioro de su vida útil (ya sea que sub registre o sobre registre), de acuerdo a lo establecido en el **Anexo II** del presente informe.

^{3/} Se refiere a la ejecución financiera acumulada del monto de inversiones programadas en el quinto año regulatorio, de acuerdo a lo establecido en el **Anexo II** del presente informe.

Cuadro Nº 32: Metas de gestión base de la localidad de Pisco del quinto año regulatorio

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 5
Continuidad Promedio ^{1/}	Horas/día	20.0
Presión Promedio ^{1/}	m.c.a	11.0
Catastro comercial	%	100
Catastro técnico	%	100

^{1/} Se ha determinado en base a la información remitida por la EMAPISCO S.A. correspondiente al año 2021.

Cuadro N° 33: Metas de gestión base de la localidad de San Andrés del quinto año regulatorio

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 5
Reemplazo de Medidores	Nº	291
Continuidad Promedio ^{1/}	Horas/día	11.0
Catastro comercial	%	100
Catastro técnico	%	100

^{1/} Se ha determinado en base a la información remitida por la EMAPISCO S.A. correspondiente al año 2021.

Cuadro N° 34: Metas de gestión base de la localidad de Túpac Amaru Inca del quinto año regulatorio

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 5
Continuidad Promedio ^{1/}	Horas/día	11.0
Presión Promedio ^{1/}	m.c.a	11.4
Catastro comercial	%	100
Catastro técnico	%	100

^{1/} Se ha determinado en base a la información remitida por la EMAPISCO S.A. correspondiente al año 2021.

Cabe señalar que, la meta de gestión “continuidad promedio” aprobado mediante RCD N°053-2018-SUNASS-CD aplicado a las localidades de Pisco, Túpac Amaru Inca y San Andrés, se han actualizado debido a que estas metas estaban asociadas, entre otros, a la ejecución de la perforación y equipamiento de tres pozos durante el periodo regulatorio vigente¹⁸, la cual no se ha realizado por parte de la EPS.

VII. DETERMINACIÓN DE AJUSTES TARIFARIOS Y REORDENAMIENTO TARIFARIO

110. De los resultados del Flujo de Caja Proyectado, se puede concluir que, con la información presentada por **EMAPISCO** y la información de las variables incluidas en la proyección, **EMAPISCO** cuenta con viabilidad económica y financiera para depositar un porcentaje mensual de sus ingresos por la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado (incluido cargo fijo) en el fondo de inversiones y las reserva para la formulación e Implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) y Reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)
111. Como se mencionó anteriormente, en el 2021 **EMAPISCO** tuvo 3 reajustes tarifarios automáticos y sucesivos por el IPM, de acuerdo con el artículo 80 de la Resolución N° 028-2021-SUNASS-CD, lo que actualizó la tarifa en 12.0% y se reflejó en la facturación y recaudación del 2021. Asimismo, el 28 de marzo de 2022, se publicó la Resolución de Gerencia General N° 014-2022-EPS EMAPISCO S.A., con el nuevo ajuste tarifario por IPM de 3.04%, la cual será aplicable al siguiente ciclo de facturación.
112. En ese sentido, considerando que la proyección del flujo de caja mediante el modelo económico financiero elaborado por la Dirección de Regulación Tarifaria presenta resultados que aseguran la viabilidad económica y financiera de **EMAPISCO**, no resulta necesario la determinación de ajustes tarifarios y por ende tampoco de un reordenamiento tarifario.

¹⁸ Tal como se señala en el subcapítulo VI.1.1 del Estudio Tarifario 2018-2023

VIII. CONCLUSIONES


113. El volumen facturado en el año 2020 se redujo en -1.4% respecto año 2019, principalmente por el menor consumo de los comerciales, los cuales se vienen recuperando de manera progresivamente. Asimismo, en el año 2021 el volumen facturado total de **EMAPISCO** se encuentra por encima del año 2020 en 1.9%. Este recupero se debe principalmente a la estabilidad en el consumo de los usuarios domésticos y crecimiento de unidades de uso activos.
114. Respecto a la recaudación y facturación de la **EMAPISCO** de servicios de agua potable y alcantarillado, se proyecta que la recaudación y facturación para el cuarto año regulatorio ascenderán a S/ 7.76 millones y S/ 7.61 millones respectivamente, mientras que, para el quinto año regulatorio ascenderán a S/ 7.92 millones y S/ 7.76 millones, respectivamente, lo cual representa un ratio de recaudación del 98.0% en ambos años.
115. Respecto a los costos de operación de **EMAPISCO** se proyecta que los costos operativos totales (sin incluir colaterales) para el cuarto y quinto año regulatorio ascenderán a S/ 5.97 millones y 6.08 millones respectivamente. Asimismo, costos incrementales asociado a mantenimientos de equipos y colectores contemplados en el Estudio Tarifario que no fueron ejecutados por S/ 0.28 millones y S/ 0,59 millones en el cuarto y quinto año regulatorio, respectivamente.
116. Considerando los recursos no comprometidos del saldo de caja inicial con los que cuenta la **EMAPISCO** al 30 de abril de 2022, el porcentaje de los ingresos destinados al fondo de inversión para el período restante del cuarto año regulatorio y el quinto año regulatorio, que permitirá financiar los proyectos con recursos propios, es de 13.0%.
117. El porcentaje de los ingresos destinados a la reserva para la formulación e Implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (**GRD**) y Adaptación al Cambio Climático (**ACC**) para el período restante del cuarto año regulatorio y el quinto año regulatorio, que permitirá financiar los proyectos con recursos propios, es de 0.25%.
118. El porcentaje de los ingresos destinados a la reserva para la formulación del Programa de Adecuación Sanitaria (**PAS**) para el período restante del cuarto año regulatorio y el quinto año regulatorio, que permitirá financiar los proyectos con recursos propios, es de 0.25% y 0.40%, respectivamente.
119. El programa de inversiones para el periodo restante del cuarto año regulatorio asciende a S/ 2 398 357 y para el quinto año regulatorio asciende a S/ 2 892 912, el mismo que estaría asociado a las metas de gestión del quinto año regulatorio.
120. Considerando que la proyección del flujo de caja mediante el modelo económico financiero elaborado por la Dirección de Regulación Tarifaria presenta resultados que aseguran la viabilidad económica y financiera de **EMAPISCO**, no resulta necesario la determinación de ajustes tarifarios y por ende tampoco de un reordenamiento tarifario.

IX. RECOMENDACIONES

121. Se recomienda elevar el presente informe al Consejo Directivo para la aprobación del porcentaje del fondo de inversiones, reservas y las metas de gestión para el periodo restante del cuarto año regulatorio y quinto año regulatorio y las metas de gestión para el quinto año regulatorio del periodo 2018-2023, en el marco del Procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del **DU 036**.



Joel David CHUCO SUTTA
Especialista en Regulación



Marithza ALCÁNTAR DIAZ
Especialista en Regulación

Miguel Ángel LAYSECA GARCÍA
Director adjunto de la
Dirección de Regulación
Tarifaria

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres (2018 – 2027)”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Anexo I: Programa de Inversiones programado en el Estudio Tarifario

Localidad de Pisco

Ficha	Nombre del proyecto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Monto (S/)
EPS-01	Proyecto de Sectorización en el sistema de distribución de Agua Potable del distrito de Pisco.	0.00	0.00	0.00	851 114.00	0.00	851 114.00
EPS-02	Instalación del banco de medidores.	0	0	0	210 350	0	210 350
EPS-10	Actualización del catastro técnico geo referenciado.	0	0	0	300 000	0	300 000
EPS-11	Actualización del catastro comercial geo referenciado.	0	0	300 000	0	0	300 000
EPS-13	Renovación de equipos operacionales alcantarillado.	0	0	0	0	250 000	250 000
EPS-14	Rehabilitación del sistema electromecánico, mejoramiento de tratamiento primario y Mejoramiento de cerco perimétrico y colocación de cámara de video vigilancia (Rupac) para la PTAR Boca del Río.	0	152 000	228 000	0	0	380 000
EPS-15	Abastecimiento de la línea de conducción Nueva de agua potable desde la CRP-07 del distrito de Túpac Amaru, provincia de Pisco, departamento de Ica.	73 658	0	0	0	0	73 658
EPS 16	Canal de llegada del emisor HDP DN 900mm, del distrito de Pisco, Provincia de Pisco, departamento de Ica.	65 762	0	0	0	0	65 762
EPS-17	Formulación del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA) de las dos (02) PTAR.	50 000	0	0	0	0	50 000
EPS -18	Estudio hidrogeológico para la perforación de tres (03) pozos de agua subterránea.	65 000	0	0	0	0	65 000
EPS-19	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°1, Q= 40 l/s	0	1 200 000	0	0	0	1 200 000
EPS-21	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°3, Q= 40 l/s	0	0	0	0	1 200 000	1 200 000
EPS-20	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°2, Q= 35 l/s	0	0	1 020 000	0	0	1 020 000
EPS-23	Acondicionamiento y equipamiento de comedor y servicios higiénicos	0	0	0	0	100 000	100 000
EPS-25	Construcción de dos (02) caseta en cloración en las líneas de conducción que se dirigen a las localidades de San Clemente y Paracas.	80 000	0	0	0	0	80 000

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres (2018 – 2027)”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Ficha	Nombre del proyecto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Monto (S/)
-	Ampliación de 1 958 m redes primarias de agua potable.	57 519	35 780	75 989	59 167	100 308	328 763
-	Ampliación de 6 014 m redes secundarias de agua potable.	0	0	42 282	170 549	289 138	501 969
-	Ampliación de 149 m de colector primarios de alcantarillado.	83 339	0	0	0	0	83 339
TOTAL		475 278	1 387 780	1 666 271	1 591 180	1 939 446	7 059 955

Localidad de San Andrés

Ficha	Nombre del proyecto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Monto (S/)
EPS-03	Proyecto de Sectorización en el sistema de distribución de Agua Potable del distrito de San Andrés.	0	0	181 349	0	0	181 349
EPS-22	Renovación Línea de impulsión proveniente de la Cámara de bombeo de desagüe (localidad de San Andrés) de DN 350 m.	0	0	0	597 300	597 300	1 194 600
-	Ampliación de 134 m redes primarias de agua potable.	22 462	0	0	0	0	22 462
-	Renovación de 291 medidores.	0	0	0	13 437	45 984	59 421
-	Ampliación de 9 m de colectores primarios de alcantarillado.	5 051	0	0	0	0	5 051
TOTAL		27 513	0	181 349	610 737	643 284	1 462 883

Localidad de Túpac Amaru Inca

Ficha	Nombre del proyecto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Monto (S/)
-	Renovación de 10 medidores.	1 682	1 682	0	0	0	3 364
-	Renovación de 179 conexiones de alcantarillado.	33 264	33 889	34 515	35 140	35 765	172 573
-	Renovación de 1 455 de colectores secundarios.	120 592	122 859	125 126	0	0	368 577
TOTAL		155 538	158 430	159 641	35 140	35 765	544 514

Anexo II: Criterios para la evaluación de las metas de gestión

Para la evaluación de cada meta de gestión se empleará la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 063-2021-SUNASS-CD.

1. Reemplazo de medidores

1.1. Alcance

Para la evaluación de la presente meta de gestión base, se considera el reemplazo de medidores con recursos propios

El reemplazo de medidores corresponde a la instalación de un nuevo medidor en una conexión de agua potable que ya contaba con medidor, para lo cual la EPS debe cumplir con lo establecido en el artículo 102 del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento¹⁹ o norma que lo sustituya.

Además, el reemplazo del medidor se realizará en las conexiones domiciliarias cuya situación y condición se encuentren activas en la fecha de instalación del medidor.

1.2. Evaluación

Determinar el número de nuevos medidores renovados en cada localidad en el año regulatorio en evaluación (último mes).

1.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información para cada localidad:

- Informe técnico que comprenda: número de medidores renovados por cada mes del año regulatorio, lista de usuarios a los que se renovaron los medidores (indicar nombre y número de conexión), número de serie de los medidores a ser renovados (existentes) y de los medidores renovados, contrato que corresponde cada medidor renovado, determinación de la evaluación de la presente meta de gestión, entre otros.
- Copia del contrato de adquisición de medidores y copia de la Guía de remisión del proveedor donde se indique la fecha de entrega de los medidores a la EPS, número de medidores entregados, diámetro y marca del medidor, número de serie del lote de medidores, entre otros.
- Base digital (formato Excel) y física de los nuevos medidores renovados. La base comprenderá los siguientes campos como mínimo: Número de conexión, usuario, dirección,

¹⁹ Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASSCD y modificatorias.

categoría, fecha de instalación del medidor, número de serie del medidor retirado, número de serie del nuevo medidor, diámetro, entre otros.

- Base de facturación (formato Excel) de los meses que comprende el año regulatorio en evaluación, donde se indique los nuevos medidores renovados.

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional y una muestra aleatoria (donde solicite el histórico de lecturas, entre otros) para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

2. Continuidad promedio

2.1. Alcance

Es el promedio ponderado del número de horas de servicio de agua potable que la EP brinda al usuario. Este indicador varía entre 0 y 24 horas. Para la determinación de las metas de gestión, este indicador puede utilizarse para medir las horas de servicio a nivel de localidades de la EP y/o áreas específicas dentro del ámbito de responsabilidad de la EP.

2.2. Evaluación

Para la obtención del valor de la continuidad promedio, se considera lo siguiente:

$$Continuidad = \frac{\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n (HAP_{ij} \times NCA_{ij})}{\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n NCA_{ij}}$$

Donde:

HAP_{ij}: es el número de horas promedio en el sector de abastecimiento “j” durante el mes “i”.

NCA_{ij}: es el número de conexiones activas de agua potable en el sector de abastecimiento “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.

2.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión de los años regulatorios, según corresponda, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo: sectores operacionales, fotografías de la medición²⁰, determinación de la meta de gestión, puntos de control (de corresponder), entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para cada localidad.

²⁰ Indicando el lugar, fecha y hora

- Base digital (formato Excel) de los registros de continuidad realizados con el equipo data logger para cada localidad.
- Base digital (formato Excel) de la actualización del número y ubicación de los puntos de control para cada localidad (de ser el caso).
- Base digital (formato Excel) de la determinación de la continuidad promedio para cada localidad de acuerdo a la presente metodología.
- Plano digital donde se ubica los puntos de control de los sectores de abastecimiento de agua potable para cada localidad, Indicando el lugar, fecha y hora.44

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la meta.

3. Presión promedio

3.1. Alcance

Los instrumentos y/o equipos que se utilizarán para la medición de la presión se detallan a continuación:

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Manómetro y/o data logger	Manómetro y/o data logger	Manómetro y/o data logger	Manómetro y/o data logger	Manómetro y/o data logger

3.2. Medición de la presión con data logger

a) Metodología para la determinación de los puntos de control de presión (puntos de muestreo)

Para la determinación del número de los puntos de control de presión (punto de muestreo) y zonas (alta, media y baja) en los sectores de abastecimiento de agua potable se empleará la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2006-SUNASS-CD o norma que la sustituya.

- **Período de registro**

El registro por parte de la EPS será como mínimo mensual a través de un equipo de Data Logger instalado por un período mínimo de 24 horas continuas en los puntos de control de presión de los sectores de abastecimiento de agua potable durante un determinado mes.

Antes de su instalación el equipo de Data Logger deberá ser programado para obtener un registro de presión por cada 5 minutos.

- **Unidad de medida**

Metros de columna de agua (m.c.a.).

b) Presión promedio en el punto de control de presión (punto de muestreo)

La presión promedio en un punto de control "a" en una determinada zona (alta, media y baja) de un sector de abastecimiento en el mes se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Pa = \frac{\sum_{m=1}^M Pat}{M}$$

Donde:

- i) Pa es la presión promedio registrada en un punto de control "a" en un determinado mes "t".
- ii) Pat son los valores de presión registrados en un punto de control "a" a través del equipo Data Logger con certificado de calibración vigente²¹ cada 5 minutos en un período mínimo de 24 horas continuas en una zona (alta, media y baja) en un determinado mes "t".
- iii) M es el número de registros en el punto de control "a" realizado cada 5 minutos de un periodo de mínimo de 24 horas continuas en una zona (alta, media y baja) en un determinado mes "t".

c) Presión promedio en las zonas (alta, media y baja)

La presión promedio en la zona "z" de un sector de abastecimiento en un determinado mes se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$Pz = \frac{\sum_{n=1}^N Pa}{N}$$

Donde:

- i) Pz es la presión promedio en la zona "z" de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes "t".
- ii) Pa es la presión promedio registrada en un punto de control "a" en un determinado mes "t".
- iii) N es el número de puntos de control en la zona "z" en un determinado mes "t".

d) Presión promedio en el sector de abastecimiento

La presión promedio en el sector de abastecimiento "y" en un determinado mes "t" se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

²¹ Los certificados serán solicitados por la SUNASS durante la supervisión.

$$PPy = \frac{\sum_{z=1}^Z (Pz \times NCAz)}{\sum_{z=1}^Z NCAz}$$

Donde:

- i) PPy es la presión promedio en el sector de abastecimiento “y” en un determinado mes “t”.
- ii) Pz es la presión promedio en la zona “z” de los puntos de control correspondientes a dicha zona en un determinado mes “t”.
- iii) NCAz es el número de conexiones activas en la zona “z” al finalizar el mes “t”.
- iv) Z es el número de zonas que cuenta el sector de abastecimiento.

e) Presión promedio en el mes

La presión promedio del mes (PPM) en un determinado mes “t” se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$PPMt = \frac{\sum_{y=1}^Y (PPy \times NCAy)}{\sum_{y=1}^Y NCAy}$$

Donde:

- i) PPM_t es la presión promedio en el mes “t”.
- ii) PPy es la presión promedio en el sector de abastecimiento “y” durante el mes “t”.
- iii) NCAy es el número de conexiones activas en el sector de abastecimiento “y” al finalizar el mes “t”.
- iv) “Y” es el número de sectores de abastecimiento que cuenta la localidad.

f) Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión de los años regulatorios, según corresponda, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que desarrolle como mínimo: los sectores operacionales, las características técnicas de los equipos empleados, puntos de control, fotografías, determinación de la meta de gestión, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de los registros de presión realizados con el equipo data logger para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de la actualización o incorporación de los puntos de control para la localidad (de ser el caso) indicando su codificación y ubicación; así como, los registros de la medición de la presión empleados para determinar la presión en la localidad.
- Base digital (formato Excel) de la determinación de la presión promedio para la localidad de acuerdo a la presente metodología.
- Plano digital donde se ubican los puntos de control para la localidad.

Cabe precisar que la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

3.3. Medición de la presión con manómetros

a) Metodología para la determinación de los puntos de control de presión (puntos de muestreo)

Para la determinación del número de los puntos de control de presión (punto de muestreo) y zonas (alta, media y baja) en los sectores de abastecimiento de agua potable; así como, la medición de la presión se empleará la metodología establecida en la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2006-SUNASS-CD o norma que la sustituya.

b) Medios de verificación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que desarrolle como mínimo: los sectores operacionales, las características técnicas de los equipos empleados, puntos de control, fotografías, determinación de la meta de gestión de acuerdo a la presente metodología, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número (establecer una codificación) y ubicación de los puntos de control para la localidad.
- Base digital (formato Excel) de los registros de la medición de la presión realizados para la localidad (puntos de control, día, hora, personal que registro la información, entre otros).
- Base digital (formato Excel) de la actualización o incorporación de los puntos de control para la localidad (de ser el caso) indicando su codificación y ubicación; así como, los registros de la medición de la presión (puntos de control, mes, día, hora, entre otros).
- Plano digital donde se ubica los puntos de control para la localidad.

Cabe precisar que la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la presente meta de gestión.

c) Actualización e incorporación de los puntos de control durante los años regulatorios

Los puntos de control se podrán actualizar e incorporar en la localidad, según corresponda, en función a proyectos de sectorización del sistema de agua potable, proyectos de ampliación, mejoramiento, reposición, optimización, rehabilitación del sistema de agua potable, entre otros. En estos casos, los registros de los puntos de control podrán ser menor a doce (12) meses solo en el año regulatorio que se incorporen.

4. **Catastro Técnico**

4.1. **Alcance**

Comprende la realización del catastro técnico de la infraestructura (lineal y no lineal) del sistema de agua potable y alcantarillado a nivel de la EP (Localidad de Pisco, San Andrés y Túpac Amaru Inca) que incluya la infraestructura existente y la nueva infraestructura sanitaria que cuente por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por nuevas obras recepcionadas, renovación de la infraestructura por incidencias operacionales, entre otros.

El indicador para el año 05 es 100%, significa que la EP cuenta con un catastro técnico implementado en una plataforma gráfica (GIS), cabe señalar que el programa de inversiones cuenta con financiamiento para dicho fin.

4.2. **Para la evaluación**

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Metas de Gestión	Unidad de medida	Año 5
Catastro Técnico en GIS	%	100

Para la obtención del porcentaje de Catastro Técnico en GIS (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$ICTAPALi = \frac{ICTSAPi + ICTSALI}{2}$$

Donde:

ICTAPALi: es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

ICTSAPi: es la implementación del catastro técnico del sistema de agua potable en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS

ICTSALI: es la implementación del catastro técnico del sistema de alcantarillado en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

i: es el año regulatorio en el cual se hace la evaluación.

4.3. **Medios de verificación**

Para la evaluación de la presente meta de gestión, la EP entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico referido a la implementación del catastro técnico de agua potable y alcantarillado que describa como mínimo lo siguiente: i) catastro técnico de la

infraestructura sanitaria del año base, ii) nueva infraestructura sanitaria catastrada hasta el año regulatorio en evaluación, iii) relación de obras recepcionadas por la EP y su unidad ejecutora hasta el año regulatorio en evaluación, iv) determinación del avance de implementación del catastro técnico de agua potable, entre otros.

- Información de las fichas técnicas catastrales o tabla atributiva de cada elemento en GIS (base de datos), memoria descriptiva de los componentes de las obras recepcionadas por la EP (la cual incluya el metrado de la infraestructura), resolución o documento equivalente de la EP que recepciona la obra, planos de replanteo de las obras recepcionadas por la EP, entre otros, según corresponda.
- Plano digital (formato GIS) donde se identifique la infraestructura sanitaria del año base y la incorporada hasta el año regulatorio en evaluación (último mes).
- Otros que establezca la SUNASS.

5. Catastro Comercial

5.1. Alcance

Comprende la realización del total del catastro de las conexiones totales de agua potable y alcantarillado, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

El indicador para el año 05 es 100%, significa que la EP cuenta con un catastro comercial implementado en una plataforma gráfica (GIS), cabe señalar que el programa de inversiones cuenta con financiamiento para dicho fin.

5.2. Para la evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Metas de Gestión	Unidad de medida	Año 5
Catastro Comercial en GIS	%	100

Para la obtención del porcentaje de Catastro Técnico en GIS (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$ICCAPyALCi = \frac{ACCApi + ACCALi}{2}$$

Donde:

ICCAPyALCi: es la implementación del catastro comercial de agua potable y alcantarillado en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

ACCAPi: es el avance de implementación del catastro comercial de agua potable de la EP en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

ACCALi: es el avance de implementación del catastro comercial de alcantarillado de la EP en el año regulatorio “i”, de acuerdo a lo establecido por la SUNASS.

i: es el año regulatorio en el cual se hace la evaluación.

5.3. Medios de verificación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, la EP entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que debe desarrollar como mínimo lo siguiente: i) número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos) de la localidad, ii) determinación del avance de implementación del catastro comercial de agua potable y alcantarillado, entre otros.
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones catastradas de agua potable y alcantarillado (diferenciando a los usuarios del año base y nuevos) para cada localidad (de acuerdo a la metodología que establezca la SUNASS), al finalizar el año regulatorio materia de evaluación (último mes).
- Base digital (formato Excel) del número de conexiones totales de agua potable y alcantarillado para cada localidad (de acuerdo a la metodología que establezca la SUNASS), al finalizar el año regulatorio materia de evaluación (último mes).
- Plano digital (en formato GIS) donde se identifique las conexiones totales y catastradas de agua potable y alcantarillado hasta finalizar el año regulatorio materia de evaluación (último mes).
- Otros que establezca la SUNASS.

6. Relación de trabajo

6.1. Alcance

La determinación de la relación de trabajo se realizará del año regulatorio en evaluación a través de documentación como: Estados Financieros, centro de costos, contabilidad regulatoria, entre otros.

6.2. Metodología

La relación de trabajo se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales, provisión por cobranza dudosa, los devengados relacionados a las reservas y al programa de inversiones con recursos propios y transferencias financieras, laudos arbitrales, sentencias judiciales laborales y otros costos que no

impliquen desembolso de dinero), entre los ingresos operacionales totales (referidos al importe facturado por servicios de agua potable, alcantarillado, cargo fijo, sin considerar el Impuesto General a las Ventas y el Impuesto de Promoción Municipal).

Cabe precisar que, con fines de la evaluación de la presente meta de gestión, los costos a deducir por servicios colaterales se determinarán como el monto por la facturación de por los servicios colaterales sin incluir IGV.

6.3. Medios de verificación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, la EPS entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico que contenga la determinación de la Relación de Trabajo.
- Base digital (formato Excel) de Estado de Situación Financiera de cada mes del año regulatorio en evaluación.
- Base digital (formato Excel) de Estado de Resultados Acumulados por función y naturaleza de cada mes del año regulatorio en evaluación.

7. Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EPS

7.1. Alcance

Se refiere a la ejecución financiera acumulada del programa de inversiones al quinto año regulatorio, referidos en la siguiente tabla, como porcentaje del monto total del programa de inversiones del quinto año regulatorio cuya fuente de financiamiento son los recursos propios.

Localidad	Ficha	Nombre del proyecto	Año 4	Año 5
PISCO	EPS-10	Actualización de catastro técnico Geo	322 203	
	EPS-11	Actualización de catastro comercial Geo	423 729	
	EPS-19	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°1, Q= 40 l/s		1 200 000
	EPS-20	Perforación y equipamiento del Pozo Subterráneo N°2, Q= 35 l/s	944 495 ^{1/}	
	EPS-13	Renovación de equipos operacionales alcantarillado.	56 356	
	EPS-17	Formulación del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA) de las dos (02) PTAR.	131 484	
	EPS-23	Acondicionamiento y equipamiento de comedor y servicios higiénicos	520 089	
	EPS-02	Instalación de banco de medidores		210 350
	EPS-01	Proyecto de sectorización en el sistema de distribución de agua potable del distrito de Pisco		851 114

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres (2018 – 2027)”
“Año de la Universalización de la Salud”

Localidad	Ficha	Nombre del proyecto	Año 4	Año 5
SAN ANDRÉS	-	Ampliación de 134 m redes primarias de agua potable.	-	22 462
	-	Renovación de 291 medidores.	-	59 421
	-	Ampliación de 9 m de colectores primarios de alcantarillado.	-	5 051
TUPAC AMARÚ INCA	-	Renovación de 10 medidores.	-	3 364
	-	Renovación de 179 conexiones de alcantarillado.	-	172 573
	-	Renovación de 1 455 de colectores secundarios.	-	368 577
Total			2 398 357	2 892 912

7.2. Evaluación

Para la evaluación de la presente meta de gestión, se considera lo siguiente:

Metas de Gestión	Unidad de medida	Año 5
Porcentaje de avance financiero del programa de inversiones de la EP	%	100

Para la obtención del porcentaje de avance financiero acumulado del fondo de inversión (valor obtenido), se considera lo siguiente:

$$\% \text{ de avance financiero acumulado}_t = \left(\frac{\sum_{t=4}^n EFI_t}{ITPI} \right) \times 100$$

Donde:

EFI_t : Importe de ejecución de las inversiones referidos a la tabla señalada.

$ITPI$: Importe total del programa de inversiones del quinto año regulatorio cuya fuente de financiamiento son recursos propios.

n: periodo de análisis=5

7.3. Medios de verificación

Durante la evaluación de la meta de gestión, la EP entregará a la SUNASS como mínimo la siguiente información:

- Informe técnico en donde se describa como mínimo lo siguiente: determinación del valor obtenido para la presente meta de gestión, recursos depositados al fondo de inversión, recursos ejecutados del fondo de inversión, entre otros, para lo cual adjuntará los documentos sustentatorios.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres (2018 – 2027)”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Cabe precisar que, la SUNASS podrá solicitar información adicional para acreditar el cumplimiento de la meta.