

PROYECTO

**SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO**

Aprueban proyecto de resolución que establece fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a EPS Ilo S.A. en el quinquenio regulatorio 2019 - 2024 y costos máximos de las unidades de medida de actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
N° 033-2019-SUNASS-CD
EXP.: 002-2019-SUNASS-DRT-FT**

Lima, 30 de octubre de 2019

VISTO:

El Memorándum N° 099-2019-SUNASS-DRT emitido por la Dirección de Regulación Tarifaria, que presenta el proyecto de estudio tarifario que sustenta la propuesta para

el quinquenio regulatorio 2019-2024; de: i) la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión que serán aplicadas por EPS ILO S.A.¹ (en adelante EPS ILO) y ii) los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán de aplicación por la referida empresa.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Dirección de Regulación Tarifaria N° 002-2019-SUNASS-DRT se admitió a trámite la

solicitud de EPS ILO para la aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán aplicables para el quinquenio regulatorio 2019-2024.

Que, conforme a lo establecido en los artículos 25, 26 y 52 del Reglamento General de Tarifas², corresponde en esta etapa del procedimiento: i) publicar en el diario oficial El Peruano y en el portal institucional de la SUNASS, el proyecto de resolución, así como su exposición de motivos, que establecería la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales y ii) convocar a audiencia pública para que la SUNASS exponga el referido proyecto.

Según lo dispuesto por el artículo 25 del Reglamento General de la SUNASS y con la conformidad de la Oficina de Asesoría Jurídica, la Dirección de Regulación Tarifaria y la Gerencia General; el Consejo Directivo en su sesión del 29 de octubre de 2019.

HA RESUELTO:

Artículo 1°.- Aprobar el proyecto de resolución que establecería: i) la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a EPS ILO S.A. en el quinquenio regulatorio 2019-2024 y ii) los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que presta a sus usuarios.

Artículo 2°.- Disponer la publicación en el diario oficial El Peruano del proyecto de resolución a que se refiere el artículo anterior y sus anexos, así como su exposición de motivos.

Artículo 3°.- Disponer la publicación en el portal institucional de la SUNASS (www.sunass.gob.pe) del proyecto a que se refiere el artículo 1° de la presente resolución, sus anexos, su exposición de motivos y el proyecto de estudio tarifario que sustenta la propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serían aplicados por EPS ILO S.A. en el quinquenio regulatorio 2019-2024 y la notificación de lo antes mencionado a la referida empresa.

Artículo 4°.- Convocar a audiencia pública para el día, hora y lugar que la Gerencia General de la SUNASS señale oportunamente en el correspondiente aviso, la cual se realizará de acuerdo con las reglas que esta difundirá a través del portal institucional de la SUNASS (www.sunass.gob.pe).

Artículo 5°.- Encárguese a la Dirección de Usuarios efectuar las coordinaciones necesarias para el desarrollo de la audiencia pública a que se refiere el artículo anterior.

Artículo 6°.- Los interesados podrán remitir sus comentarios sobre el proyecto a que se refiere el artículo 1° de la presente resolución a la sede de la SUNASS, ubicada en Av. Bernardo Monteagudo N° 210-216, Magdalena del Mar, Lima o al correo electrónico audienciaepsilo@sunass.gob.pe, hasta el quinto día hábil siguiente a la fecha de realización de la audiencia pública.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

IVÁN LUCICH LARRAURI
Presidente Ejecutivo

el estudio tarifario que sustenta la propuesta para el quinquenio regulatorio 2019-2024; de: i) la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión que serán aplicadas por EPS ILO S.A.¹ (en adelante EPS ILO) y ii) los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán de aplicación por la referida empresa.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Dirección de Regulación Tarifaria N° 002-2019-SUNASS-DRT se admitió a trámite la solicitud de EPS ILO para la aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán aplicables para el quinquenio regulatorio 2019-2024.

Que, de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento General de Tarifas², se ha cumplido con: i) publicar en el diario oficial El Peruano el proyecto de resolución que aprueba la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales y ii) realizar la audiencia pública correspondiente el -- de -- de --.

Que, la Dirección de Regulación Tarifaria ha evaluado los comentarios realizados al proyecto publicado y los expresados con ocasión de la audiencia pública, conforme se aprecia en el Anexo N° (...) del estudio tarifario que sustenta la propuesta final de fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que serán aplicados por EPS ILO, para el quinquenio regulatorio 2019-2024.

Que, sobre la base del estudio tarifario, corresponde aprobar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión, así como los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales de EPS ILO y disponer la constitución del fondo para financiar las inversiones ejecutadas con recursos internamente generados por la mencionada empresa.

Que, en concordancia con lo dispuesto por la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres³, se ha previsto en la fórmula tarifaria recursos que coadyuven al cumplimiento de la referida norma, considerando el efecto del cambio climático.

Que, teniendo en cuenta la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento⁴ y su reglamento⁵, se ha previsto en la fórmula tarifaria recursos que coadyuven a la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

Según lo dispuesto por el artículo 25 del Reglamento General de la SUNASS y con la conformidad de la Oficina de Asesoría Jurídica, la Dirección de Regulación Tarifaria y la Gerencia General; el Consejo Directivo en su sesión del -- de -- de --.

HA RESUELTO:

Artículo 1°.- Aprobar las metas de gestión que deberá cumplir EPS ILO S.A. en el quinquenio regulatorio 2019-2024, así como los mecanismos de evaluación de su cumplimiento, los cuales se encuentran contenidos en el Anexo N° 1 de la presente resolución.

Artículo 2°.- Aprobar la fórmula tarifaria que aplicará EPS ILO S.A. durante el quinquenio regulatorio 2019-

¹ Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento ILO S.A.

² Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

EXP.: 002-2019-SUNASS-DRT-FT

N° (...) 2019-SUNASS-CD

Lima,

VISTO:

El Memorandum N° (...) 2019-SUNASS-DRT emitido por la Dirección de Regulación Tarifaria, que presenta

¹ Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento ILO S.A.

² Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

³ Ley N° 29664

⁴ Decreto Legislativo N° 1280, publicado el 29 de diciembre del 2016 en el diario oficial El Peruano.

⁵ Aprobado con Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, publicado el 26 de junio de 2017 en el diario oficial El Peruano.

2024, de acuerdo a lo especificado en el Anexo N° 2 de la presente resolución.

Artículo 3°.- Aprobar la estructura tarifaria del quinquenio regulatorio 2019-2024 para los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda EPS ILO S.A., conforme al detalle contenido en el Anexo N° 3 de la presente resolución.

Artículo 4°.- Disponer la creación de: un fondo para financiar las inversiones con recursos internamente generados por la empresa prestadora; así como las reservas para: 1) Gestión del Riesgo de Desastres (GRD); 2) la implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) y 3) la implementación del Plan de Control de Calidad (PCC).

Para constituir el fondo de inversiones y las reservas señaladas en el párrafo anterior, EPS ILO S.A. deberá abrir las respectivas cuentas en el sistema bancario, así como depositar mensualmente durante los años del quinquenio regulatorio 2019-2024, los porcentajes de ingresos por la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado y cargo fijo (sin considerar el Impuesto General a las Ventas ni el Impuesto de Promoción Municipal) que se indican en el Anexo N° 4 de la presente resolución.

Si se comprobara un uso distinto de los recursos o que no se hayan efectuado las transferencias correspondientes al fondo de inversiones o a las reservas antes señaladas, la SUNASS tomará las acciones correspondientes de conformidad al Reglamento General de Supervisión y Sanción de las EPS⁶, así como también comunicará este hecho al titular de las acciones representativas del capital social de EPS ILO S.A. y a la Contraloría General de la República.

Artículo 5°.- Aprobar los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales que EPS ILO S.A. presta a sus usuarios, los cuales se encuentran contenidos en el Anexo N° 5 de la presente resolución y resultan de aplicación a partir del día siguiente de su publicación.

Artículo 6°.- El inicio del quinquenio regulatorio y la aplicación de la estructura tarifaria aprobada se considerarán a partir del primer ciclo de facturación inmediatamente posterior a la publicación de la presente resolución.

Artículo 7°.- La presente resolución, sus anexos y su exposición de motivos deberán publicarse en el diario oficial El Peruano y en el portal institucional de la SUNASS (www.sunass.gob.pe). El estudio tarifario se publicará en el portal institucional de la SUNASS.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

IVÁN LUCICH LARRAURI
Presidente Ejecutivo

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. SUSTENTO TÉCNICO DE LA FÓRMULA TARIFARIA, ESTRUCTURA TARIFARIA, METAS DE GESTIÓN Y COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES DE EPS ILO S.A.

El estudio tarifario elaborado por la Dirección de Regulación Tarifaria contiene el análisis técnico con la propuesta de fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a EPS ILO S.A. para el quinquenio regulatorio 2019-2024. Dicha propuesta ha sido elaborada sobre la base de las proyecciones de demanda, ingresos y costos de explotación e inversión eficientes de la empresa, que figuran en el citado estudio tarifario, el cual comprende básicamente los aspectos contemplados en el Anexo N° 2 del Reglamento General de Tarifas⁷.

Asimismo, se ha evaluado la propuesta final de los costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, que serán aplicados por EPS ILO S.A. Dicha evaluación ha sido elaborada sobre la base de la cantidad y rendimientos de los recursos identificados por la empresa prestadora, así como los precios unitarios recabados por la SUNASS en el mercado local y los costos de personal incurridos por la empresa.

II. CONSIDERACIONES LEGALES

De acuerdo con el literal b), inciso 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332⁸, y los artículos 24 y 26 del Reglamento General de la SUNASS⁹, la SUNASS es competente para establecer la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicables a las empresas prestadoras de servicios de saneamiento.

Asimismo, el artículo 70 del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (en adelante, la Ley Marco), señala que corresponde a la SUNASS establecer la normatividad y los procedimientos aplicables a la regulación económica de los servicios de saneamiento, que comprende, entre otros, la fijación de tarifas a las empresas prestadoras de servicios de saneamiento.

Por su parte, el Reglamento de la Ley Marco¹⁰, en su artículo 167, establece que la regulación económica tiene por finalidad propiciar progresivamente el incremento de la eficiencia técnica y económica, la sostenibilidad económico-financiera y ambiental en la prestación de los servicios de saneamiento, la equidad y el equilibrio económico-financiero de los prestadores de servicios regulados, el aseguramiento de la calidad integral en la prestación del servicio y la racionalidad en el consumo.

Por otro lado, conforme establece el artículo 77 de la Ley Marco y el artículo 182 de su Reglamento, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza. En este sentido, la estructura tarifaria propuesta para EPS ILO S.A. contempla a partir del segundo año regulatorio el uso de los "Planos Estratificados por Ingreso a Nivel de Manzanas de las Grandes Ciudades 2017", elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, conforme se detalla en el Anexo de N° 3 de la presente resolución.

III. IMPACTO ESPERADO

La aprobación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y costos máximos de las unidades de medida de las actividades requeridas para determinar los precios de los servicios colaterales, aplicables por EPS ILO S.A. favorece, por un lado, a la empresa y, por el otro, a la población atendida. A la empresa prestadora, debido a que su aplicación coadyuvará a su sostenibilidad económica y viabilidad financiera; y a la población, porque se beneficiará del compromiso de la empresa reflejado en las metas de gestión, cuyo cumplimiento traerá consigo una mejora en la calidad y continuidad de los servicios.

⁶ Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD y modificado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 021-2018-SUNASS-CD.

⁷ Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.

⁸ Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos.

⁹ Aprobado por Decreto Supremo N° 017-2001-PCM.

¹⁰ Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, publicado el 26 de junio de 2017 en el diario oficial El Peruano.

ANEXO N° 1

METAS DE GESTIÓN DE EPS ILO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024 Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

A. METAS DE GESTIÓN

Corresponde a las metas de gestión base de los proyectos ejecutados y financiados con recursos internamente generados por la empresa, así como con los recursos transferidos por el Organismo Técnico

de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS).

Los criterios para la evaluación de las metas de gestión se describen en el Anexo VII del Estudio Tarifario.

a) Metas de Gestión Base a Nivel de EPS referidas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Relación de trabajo ^{1/}	%	82	81	81	80	78
Incremento de medidores	#	557	211	210	211	211
Renovación de medidores	#	6 000	480	480	480	480
Continuidad promedio	Horas/día	16	16	16	16	16
Presión promedio	m.c.a.	25	25	25	25	25
Agua No Facturada (ANF)	%	-	-	ANF	ANF	ANF - 1,6
Actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado	%	100	100	100	100	100
Catastro técnico de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100
Remoción de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) en la PTAR Media Luna	%	-	-	80	80	80
Instalación de macromedidores	%	-	100	-	-	-

1/ Se obtiene de dividir los costos totales de operación (deducidos la depreciación, amortización de intangibles, costos por servicios colaterales, provisión por cobranza dudosa, costos financiados con transferencias de entidades externas y los costos asociados a Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Plan de Control de Calidad (PCC)), entre los ingresos operacionales totales (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) y el Impuesto de Promoción Municipal).

Al finalizar el segundo año regulatorio, la Dirección de Fiscalización determinará el valor del año base para la meta de gestión Agua No Facturada (ANF), de acuerdo a la información remitida por la EPS. Dicha información deberá elaborarse conforme a lo establecido en el Anexo VII del Estudio Tarifario, sobre la base de los datos obtenidos en los 12 meses del referido segundo año regulatorio.

b) Metas de Gestión Base a Nivel de EPS referida a los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Contrato de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	%	-	100	-	-	-
Registro de datos del sistema de monitoreo hidrológico	N°	-	-	-	365	365
Ejecución de la reserva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)	%	-	-	-	30	80

c) Metas de Gestión Base a Nivel de EPS referida a la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD)

Metas de Gestión	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actualización del Plan de Contingencia	%	100	100	100	100	100
Seguro de bienes y de responsabilidad civil	%	100	100	100	100	100

B. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE METAS DE GESTIÓN POR PARTE DE EPS ILO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024

I.- DEFINICIONES

Año: Es el periodo que comprende un año regulatorio computado a partir del mes calendario que corresponde al

primer ciclo de facturación inmediatamente posterior a la publicación de la presente resolución.

Índice de Cumplimiento Individual a nivel de EPS (ICI a nivel de EPS): Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento del Valor Meta de un determinado Indicador Meta a nivel EPS y en un año regulatorio en específico. Se expresa en porcentaje.

Por otro lado, el ICI a nivel de EPS de las Metas de Gestión, serán determinados aplicando las siguientes ecuaciones:

- Para las Metas de Gestión "Presión Promedio", "Continuidad promedio", "Actualización de Catastro Comercial de Agua Potable y Alcantarillado", "Catastro Técnico de Agua Potable y Alcantarillado", "Instalación de macromedidores", "Remoción de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) en la PTAR Media Luna", "Ejecución de la reserva de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)" y "Registro de datos del sistema de monitoreo hidrológico".

$$ICI_i = \frac{Valor Obtenido_i}{Valor Meta_i} \times 100$$

Donde:

i: es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

- Para las Metas de Gestión "Incremento de medidores" y "Renovación de medidores".

$$ICI_i = \left(\frac{\sum_{a=1}^i VO_a}{\sum_{a=1}^i VM_a} \right) \times 100$$

Donde:

i: es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

a: son los años hasta llegar a "i".

- Para las Metas de Gestión "Relación de trabajo" y "Agua No Facturada".

$$ICI_i = \frac{Valor Meta_i}{Valor Obtenido_i} \times 100$$

Donde:

i: es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

- Para las Metas de Gestión "Actualización del Plan de Contingencia", "Seguro de bienes y de responsabilidad civil" y "Contrato de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)".

Para cada meta se aplicará lo siguiente:

- Si la EPS cumple con lo establecido para la presente meta de acuerdo a lo señalado en el Anexo VII del Estudio Tarifario, ICI= 100%.

- Si la EPS no cumple con lo establecido para la presente meta de acuerdo a lo señalado en el Anexo VII del Estudio Tarifario, ICI= 0%.

Para efectos de la evaluación del cumplimiento de las metas de gestión señaladas, si el ICI resulta mayor al 100% se considerará un cumplimiento individual del 100%.

Índice de Cumplimiento Global (ICG): Es el índice que se utiliza para medir el nivel de cumplimiento promedio de las metas de gestión en un año regulatorio. Se define como la media aritmética de los ICI a nivel EPS

de cada Meta de Gestión. Se expresa en porcentaje de la siguiente manera:

$$ICG_i = \sum_{n=1}^N \frac{ICI_n}{N}$$

Donde:

N: es el número total de metas de gestión.
i: es el año del quinquenio regulatorio que se desea medir.

Metas de Gestión: Son los parámetros seleccionados por la Dirección de Regulación Tarifaria para el seguimiento y evaluación sistémica del cumplimiento del programa de inversiones, las acciones de mejora en la gestión de la empresa prestadora establecidos en el estudio tarifario. Las Metas de Gestión son aprobadas en el Consejo Directivo de SUNASS.

Valor Meta (VM): Es el valor de la Meta de Gestión establecido por el Consejo Directivo a propuesta de la Dirección de Regulación Tarifaria que indica el objetivo a alcanzar por la empresa prestadora al final del año regulatorio.

Valor Obtenido (VO): Es el valor de la Meta de Gestión alcanzado por la empresa prestadora como resultado de la gestión realizada durante el año regulatorio.

II.- FISCALIZACIÓN DE LAS METAS DE GESTIÓN

Para efecto de las acciones de fiscalización y sanción, la SUNASS verificará que al final de cada año del quinquenio regulatorio EPS ILO S.A. haya cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

- El 85% del ICG.
- El 80% del ICI a nivel de EPS.

El cumplimiento de los índices antes señalados será evaluado conforme a lo establecido en el numeral anterior.

ANEXO N° 2

FÓRMULA TARIFARIA DE EPS ILO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024 Y CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS

A. FÓRMULA E INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

1. Por el servicio de agua potable	2. Por el servicio de alcantarillado
$T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$	$T_1 = T_0 (1 + 0,000) (1 + \Phi)$
$T_2 = T_1 (1 + 0,040) (1 + \Phi)$	$T_2 = T_1 (1 + 0,040) (1 + \Phi)$
$T_3 = T_2 (1 + 0,042) (1 + \Phi)$	$T_3 = T_2 (1 + 0,042) (1 + \Phi)$
$T_4 = T_3 (1 + 0,040) (1 + \Phi)$	$T_4 = T_3 (1 + 0,040) (1 + \Phi)$
$T_5 = T_4 (1 + 0,037) (1 + \Phi)$	$T_5 = T_4 (1 + 0,035) (1 + \Phi)$

Donde

T₀ : Tarifa media de la estructura tarifaria vigente
T₁ : Tarifa media que corresponde al año 1
T₂ : Tarifa media que corresponde al año 2
T₃ : Tarifa media que corresponde al año 3
T₄ : Tarifa media que corresponde al año 4
T₅ : Tarifa media que corresponde al año 5
Φ : Tasa de crecimiento del Índice de Precios al por Mayor

Los incrementos tarifarios establecidos para el quinquenio regulatorio 2019-2024 en los servicios de agua potable y alcantarillado estarán destinados a cubrir: i) los costos de operación y mantenimiento de dichos servicios, así como los costos incrementales; ii) los costos de inversión de los proyectos a ser financiados con recursos internamente generados; iii) la reserva para la implementación de Mecanismos de Retribución por

Servicios Ecosistémicos (MRSE); iv) la reserva para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y, v) la reserva para la implementación del Plan de Control de Calidad (PCC).

B. CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS INCREMENTOS TARIFARIOS DE EPS ILO S.A.

1. INCREMENTOS TARIFARIOS BASE

La verificación por el organismo regulador del cumplimiento de las metas de gestión base autoriza a EPS ILO S.A. a aplicar los incrementos tarifarios considerados en la fórmula tarifaria base.

El incremento tarifario base previsto para el segundo año regulatorio para el servicio de agua potable y alcantarillado de 4,0%, se aplicará en forma proporcional al porcentaje del Índice de Cumplimiento Global (ICG) obtenido al término del primer año regulatorio.

Los incrementos tarifarios base previstos para el tercero, cuarto y quinto años regulatorios para el servicio de agua potable de 4,2%, 4,0% y 3,7%, respectivamente, y para el servicio de alcantarillado de 4,2%, 4,0% y 3,5%, respectivamente, se aplicarán en forma proporcional al porcentaje del Índice de Cumplimiento Global (ICG) obtenido al término del segundo, tercer y cuarto años regulatorios.

EPS ILO S.A. deberá acreditar ante la SUNASS el cumplimiento del ICG obtenido para la aplicación de los referidos incrementos tarifarios.

La empresa prestadora podrá acceder al saldo de los referidos incrementos tarifarios en los siguientes años del quinquenio regulatorio, en forma proporcional al ICG obtenido en cada año, de acuerdo a lo indicado en el Estudio Tarifario.

ANEXO N° 3

ESTRUCTURA TARIFARIA DEL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024 PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE EPS ILO S.A.

I. Estructura tarifaria para el primer año regulatorio de EPS ILO S.A.

Durante el primer año regulatorio, EPS ILO S.A. aplicará la estructura tarifaria vigente, de acuerdo a lo siguiente:

I.1 Cargo fijo (S/Mes): 3,1606 se reajusta por efecto de inflación, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Tarifas.

I.2 Cargo por volumen de agua potable y alcantarillado:

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable (S/ / m ³)	Tarifa Alcantarillado (S/ / m ³)
Residencial	Social	0 a 10	1,0462	0,4422
		10 a más	2,0172	0,8526
	Doméstico	0 a 10	1,0941	0,4625
		10 a 20	1,8525	0,7830
		20 a más	2,6909	1,1373
No Residencial	Comercial y otros	0 a 15	2,0233	0,8552
		15 a más	3,5181	1,4871
	Industrial	0 a 30	4,5462	1,9216
		30 a más	6,5364	2,7628
	Estatál	0 a 50	1,8525	0,7830
		50 a más	2,6909	1,1373

Asignación Máxima de Consumo

VOLUMEN ASIGNADO (m ³ /mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Industrial	Estatál
10	15	15	30	40

1.3 Determinación del importe a facturar

Para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará el siguiente procedimiento:

a. A los usuarios de la categoría social se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 10 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b. A los usuarios de la categoría doméstico se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 a 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen comprendido entre 10 m³ y 20 m³, y iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por el volumen en exceso de 20 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

c. A los usuarios de la categoría comercial y otros se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 15 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 15 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 15 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 15 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

d. A los usuarios de la categoría industrial se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 30 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

e. A los usuarios de la categoría estatal se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 50 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 50 m³), se les aplicará:

i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 50 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 50 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

La determinación del importe a facturar para el servicio de alcantarillado se realizará utilizando el mismo procedimiento descrito para el servicio de agua potable, según la categoría tarifaria correspondiente.

II. Estructura tarifaria propuesta para EPS ILO S.A. que corresponde al sistema de subsidios cruzados focalizados sobre la base de los planos estratificados, para el segundo año regulatorio

Para la estructura tarifaria propuesta, en atención al principio de equidad, se aplica el criterio de jerarquía de las tarifas cobradas a los usuarios estableciendo un subsidio cruzado, de modo que los usuarios de las categorías con menor capacidad adquisitiva paguen menos que aquellos de las otras categorías con mayor capacidad de pago.

Por otro lado, conforme establece el artículo 77 de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y el artículo 182 de su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, la SUNASS está facultada a mejorar el sistema de subsidios cruzados sin afectar el equilibrio económico financiero del prestador, aplicable a usuarios en situación de pobreza y extrema pobreza. En ese sentido, la estructura tarifaria propuesta para EPS ILO S.A. contempla el uso de los Planos Estratificados por Ingreso a Nivel de Manzanas de las Grandes Ciudades, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

De acuerdo a lo antes señalado, la estructura tarifaria para el segundo año regulatorio considera dos sub-categorías dentro de la categoría doméstico:

- Doméstico Beneficiario: correspondiente a usuarios de la categoría doméstico ubicados en manzanas clasificadas como estrato bajo y medio bajo, según los Planos Estratificados.

- Doméstico No Beneficiario: correspondiente a usuarios de la categoría doméstico ubicados en manzanas clasificadas como estrato medio, medio alto y alto, según los Planos Estratificados.

II.1 Cargo fijo (S//Mes): 3,1606 se reajusta por efecto de inflación, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Tarifas.

II.2 Cargo por volumen de agua potable y alcantarillado:

Para el segundo año regulatorio se ha establecido para EPS ILO S.A. la siguiente estructura tarifaria, la cual corresponde al reordenamiento tarifario e implementación del sistema de subsidios cruzados focalizados. Esta estructura tarifaria servirá de base para determinar los cargos por volumen de agua potable y alcantarillado que la EPS ILO S.A. deberá aplicar en dicho año.

Clase	Categoría	Rango	Tarifa Agua Potable (S/ / m ³)	Tarifa Alcantarillado (S/ / m ³)
Residencial	Social	0 a más	1,1488	0,4625
	Doméstico	0 a 10	1,1488	0,4625
		10 a 20	1,8525	0,7830
		20 a más	2,6909	1,1373
No Residencial	Comercial y otros	0 a 15	2,0233	0,8552
		15 a más	3,5700	1,5091
	Industrial	0 a 30	4,7053	1,9889
		30 a más	6,6671	2,8181
	Estatual	0 a 50	2,0233	0,8552
		50 a más	2,7178	1,1487

En ese sentido, los cargos por volumen de agua potable y alcantarillado para el segundo año regulatorio se

obtendrán del resultado de aplicar el incremento tarifario autorizado por la SUNASS correspondiente a dicho año regulatorio¹, sobre las tarifas de la estructura tarifaria definida en el cuadro anterior del presente acápite.

Asignación Máxima de Consumo

VOLUMEN ASIGNADO (m ³ /mes)				
Social	Doméstico	Comercial y otros	Industrial	Estatal
10	15	23	30	40

II.3 Factor de ajuste

Los usuarios de la categoría doméstico ubicados en manzanas clasificadas como estrato bajo y medio bajo, según los Planos Estratificados, serán beneficiarios de un factor de ajuste sobre la tarifa de agua potable (en el primer rango de consumo), de acuerdo al siguiente cuadro:

Factor de ajuste a aplicar sobre la tarifa de agua potable

Año regulatorio	Categoría	Rango (m ³)	Factor de ajuste
Segundo año regulatorio	Doméstico	0 a 10	0,952

II.4 Determinación del importe a facturar a partir del segundo año regulatorio

Para determinar el importe a facturar por el servicio de agua potable se aplicará el siguiente procedimiento:

a. A los usuarios de la categoría social se les aplicará la tarifa correspondiente a todo el volumen consumido.

b. A los usuarios de la categoría doméstico se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

b.1. No Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (10 a 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen comprendido entre 10 m³ y 20 m³, y iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por el volumen en exceso de 20 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

b.2. Beneficiarios:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 10 m³), se les aplicará la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (de 10 a 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 10 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del tercer rango (más de 20 m³), se les aplicará: i) la tarifa resultante de la aplicación del factor de ajuste, correspondiente al primer rango por los primeros 10 m³ consumidos; ii) la tarifa correspondiente al segundo rango

por el volumen comprendido entre 10 m³ y 20 m³, y iii) la tarifa correspondiente al tercer rango por el volumen en exceso de 20 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

c. A los usuarios de la categoría comercial y otros se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 15 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 15 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 15 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 15 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

d. A los usuarios de la categoría industrial se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 30 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 30 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 30 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 30 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

e. A los usuarios de la categoría estatal se les aplicará las tarifas establecidas para cada nivel de consumo, de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del primer rango (0 a 50 m³), se les aplicará la tarifa correspondiente a dicho rango.

- Si el volumen mensual consumido está comprendido dentro del segundo rango (más de 50 m³), se les aplicará: i) la tarifa correspondiente al primer rango por los primeros 50 m³ consumidos, y ii) la tarifa correspondiente al segundo rango por el volumen en exceso de 50 m³. La suma de los resultados parciales determinará el importe a facturar.

La determinación del importe a facturar para el servicio de alcantarillado se realizará utilizando el mismo procedimiento descrito para el servicio de agua potable, según la categoría tarifaria correspondiente. En el caso de aquellos usuarios de la categoría doméstico que son beneficiarios con el factor de ajuste, el importe a facturar por el servicio de alcantarillado es igual al de los usuarios no beneficiarios de dicha categoría.

La empresa dará a conocer a los usuarios la estructura tarifaria que se derive de la aplicación de los incrementos previstos en la fórmula tarifaria y los reajustes de tarifa que se efectúen por efecto de la inflación utilizando el Índice de Precios al por Mayor (IPM).

III. CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANOS ESTRATIFICADOS EN LA LOCALIDAD DE ILO

EPS ILO S.A. deberá comunicar de manera simultánea a los usuarios de la categoría doméstico sobre su acceso o no al beneficio mediante el factor de ajuste sobre la tarifa de agua potable establecido en el acápite II.3 del presente anexo, así como el procedimiento a seguir para aquellos usuarios que soliciten acceder al mencionado beneficio según lo referido en el acápite III.1 del presente anexo.

¹ De acuerdo al porcentaje del Índice de Cumplimiento Global (ICG) obtenido por la EPS ILO S.A. en el primer año regulatorio.

III.1 Mecanismos para minimizar errores de exclusión

A fin de minimizar posibles errores de exclusión, los hogares que no se ubican en manzanas de estrato bajo y medio bajo sobre la base de los Planos Estratificados y que consideran que, dada su condición socioeconómica, deberían acceder al beneficio establecido para dicho estrato, podrán solicitar dicho beneficio acreditando su condición de pobre o pobre extremo sobre la base de la Clasificación Socioeconómica (CSE) otorgada por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) cuya vigencia no sea mayor a seis meses a la fecha de la presentación de su solicitud. Ante ello, EPS ILO S.A. deberá otorgar el beneficio a dichos usuarios.

Los usuarios que: i) no cuenten con CSE o ii) cuenten con CSE cuya vigencia es mayor a seis meses o iii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, podrán solicitar la determinación de su CSE o su actualización, de acuerdo al procedimiento establecido por el MIDIS, y el resultado de ello comunicarlo a EPS ILO S.A. para acceder al beneficio en caso su CSE sea de pobre o pobre extremo.

Respecto a los dos párrafos anteriores, es preciso señalar que los usuarios podrán solicitar el acceso al beneficio establecido siempre y cuando la dirección de la unidad de uso corresponda a la de la vivienda registrada en su CSE.

De lo expuesto, en caso el usuario resulte ser beneficiario sobre la base de su CSE de pobre o pobre extremo, este mantendrá dicho beneficio en tanto se encuentre vigente su CSE o, de no ser así, solicite su actualización manteniendo su condición de pobre o pobre extremo. Para ello, EPS ILO S.A. deberá comunicarles el próximo vencimiento de la CSE por lo menos 2 meses antes de que pierda su vigencia.

III.2 Mecanismos para minimizar errores de inclusión

En caso EPS ILO S.A. detecte a algún usuario doméstico que accede al beneficio establecido pero que no cumpla con la condición de pobre o pobre extremo o que esta haya variado por alguna circunstancia, el usuario pierde el beneficio sólo en caso el hogar cuente con CSE de no pobre otorgada por el SISFOH y cuya vigencia no sea mayor a seis meses a la fecha de presentación de la consulta correspondiente por parte de EPS ILO S.A. ante el SISFOH.

En el caso de los hogares que: i) no cuenten con CSE o ii) cuenten con CSE cuya vigencia sea mayor a seis meses o iii) que su CSE ha caducado o ha sido cancelada, EPS ILO S.A. podrá solicitar al MIDIS la actualización o la determinación de la CSE respetando los procedimientos y plazos establecidos por dicha entidad. En tanto, no se cuente con un pronunciamiento por parte del MIDIS, EPS ILO S.A. no podrá retirar el beneficio.

De confirmarse la condición del usuario como pobre o pobre extremo, este mantendrá dicha condición a menos que cambie su clasificación con relación a los Planos Estratificados.

De resultar la CSE del usuario como no pobre, EPS ILO S.A. deberá comunicarle al usuario, con dos meses de anticipación a la facturación correspondiente, respecto a la pérdida del beneficio establecido.

III.3 Sobre la actualización de la relación de usuarios beneficiarios de la categoría doméstico

La actualización de la relación de usuarios de la categoría doméstico que acceden y pierden el beneficio durante el quinquenio regulatorio se realizará ante la ocurrencia de los siguientes supuestos: i) atención de solicitudes de acceso al beneficio en función a la CSE cuya vigencia no sea mayor a 6 meses; ii) nuevos usuarios de EPS ILO S.A., los cuales accederán al beneficio en primer lugar sobre la base de los Planos Estratificados y en su defecto en función a su CSE, iii) usuarios de EPS ILO S.A. que pierden el beneficio en función a la CSE cuya

vigencia no sea mayor a 6 meses, y iv) actualización de los Planos Estratificados.

EPS ILO S.A. deberá llevar un registro para los supuestos (i), (ii) y (iii) mencionados en el párrafo anterior, el cual remitirá a la SUNASS cada 3 meses desde la aplicación de la estructura tarifaria. Para el supuesto (iv), la SUNASS, en coordinación con el INEI, actualizará la relación de usuarios de la categoría doméstico que acceden al beneficio, la cual será remitida a EPS ILO S.A.

ANEXO N° 4

FONDOS Y RESERVAS DE EPS ILO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024

Fondo de Inversión

Período	Porcentaje de los Ingresos ^{1/}
Año 1	6,4%
Año 2	12,5%
Año 3	11,4%
Año 4	13,3%
Año 5	16,0%

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.

Reserva para la Gestión del Riesgos de Desastres (GRD)

Período	Porcentaje de los Ingresos ^{1/}
Año 1	1,7%
Año 2	1,6%
Año 3	1,6%
Año 4	1,5%
Año 5	1,5%

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.

Reserva para la Implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE)

Período	Porcentaje de los Ingresos ^{1/}
Año 1	0,7%
Año 2	1,0%
Año 3	1,8%
Año 4	2,6%
Año 5	2,5%

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. El aporte promedio estimado por conexión de EPS ILO S.A. para el quinquenio regulatorio es de S/ 0,7.

Reserva para la Implementación del Plan de Control de Calidad (PCC)

Período	Porcentaje de los Ingresos ^{1/}
Año 1	0,6%
Año 2	0,6%
Año 3	0,5%
Año 4	0,5%
Año 5	0,5%

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.

ANEXO N° 5

COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA ESTABLECER LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES DE EPS ILO S.A. PARA EL QUINQUENIO REGULATORIO 2019-2024

Ítem	Descripción	Und.	Precio (S/)
1	CONEXIONES DE AGUA		
1.01	CONEXIONES DE AGUA DE 1/2"		
01.01.01	Instalación de un metro de tubería de 1/2" de HDPE	m	3,9
01.01.02	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1/2"	und	129,5
01.01.03	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1/2"	und	132,6
01.01.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1/2"	und	135,1
01.01.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1/2"	und	144,5
01.01.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1/2"	und	154,5
1.02	CONEXIONES DE AGUA DE 3/4"		
01.02.01	Instalación de un metro de tubería de 3/4" de HDPE	m	9,4
01.02.02	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 3/4"	und	141,0
01.02.03	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 3/4"	und	143,4
01.02.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3/4"	und	144,4
01.02.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3/4"	und	170,3
01.02.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3/4"	und	174,3
1.03	CONEXIONES DE AGUA DE 1"		
01.03.01	Instalación de un metro de tubería de 1" de HDPE	m	14,8
01.03.02	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1"	und	157,3
01.03.03	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1"	und	157,5
01.03.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1"	und	181,1
01.03.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1"	und	189,8
01.03.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1"	und	199,8
1.04	CONEXIONES DE AGUA DE 2"		
01.04.01	Instalación de un metro de tubería de 2" de HDPE	m	19,8
01.04.02	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2"	und	210,0
01.04.03	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 2"	und	233,3
01.04.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 2"	und	387,5
01.04.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 2"	und	416,0
01.04.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 2"	und	417,5
1.05	CONEXIONES DE AGUA DE 3"		
01.05.01	Instalación de un metro de tubería de 3" de HDPE	m	24,6
01.05.03	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	518,8
01.05.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
01.05.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
01.05.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
2	CONEXIONES DE DESAGÜE		
2.01	INSTALACIÓN DE CAJAS Y EMPALME A COLECTOR		
02.01.01	Instalación de conexión de desagüe de 4" con empalme a colector de 6" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	218,6
02.01.02	Instalación de conexión de desagüe de 6" con empalme a colector de 8" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	246,5
02.01.03	Instalación de conexión de desagüe de 6" con empalme a colector de 10" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	263,1
2.02	INSTALACIÓN DE TUBERIAS		
02.02.01	Instalación de tubería de desagüe 4"	m	15,0
02.02.02	Instalación de tubería de desagüe 6"	m	25,0
3	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE		
3.01	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1/2" A 3/4"		

Ítem	Descripción	Und.	Precio (S/)
03.01.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1/2"-3/4"	und	15,8
03.01.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1/2"-3/4"	und	45,0
03.01.03	Instalación de un metro de tubería de 3/4" de HDPE	m	9,4
03.01.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 3/4"	und	141,0
03.01.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 3/4"	und	143,4
03.01.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3/4"	und	144,4
03.01.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3/4"	und	170,3
03.01.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3/4"	und	174,3
3.02	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1/2" A 1"		
03.02.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1/2"-1"	und	15,8
03.02.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1/2"-1"	und	45,0
03.02.03	Instalación de un metro de tubería de 1" de HDPE	m	14,8
03.02.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1"	und	157,3
03.02.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1"	und	157,5
03.02.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1"	und	181,1
03.02.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1"	und	189,8
03.02.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1"	und	199,8
3.03	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1/2" A 2"		
03.03.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1/2"- 2"	und	15,8
03.03.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1/2"- 2"	und	45,0
03.03.03	Instalación de un metro de tubería de 2" de HDPE	m	19,8
03.03.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2"	und	210,1
03.03.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 2"	und	233,3
03.03.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 2"	und	387,5
03.03.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 2"	und	416,0
03.03.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 2"	und	417,5
3.04	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1/2" A 3"		
03.04.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1/2"- 3"	und	15,8
03.04.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1/2"- 3"	und	45,0
03.04.03	Instalación de un metro de tubería de 3" de HDPE	m	24,6
03.04.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	243,8
03.04.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
03.04.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
03.04.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
3.05	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 3/4" A 1"		
03.05.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 3/4"- 1"	und	15,8
03.05.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 3/4"- 1"	und	45,0
03.05.03	Instalación de un metro de tubería de 1" de HDPE	m	14,8
03.05.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1"	und	157,3
03.05.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1"	und	157,5
03.05.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1"	und	181,1
03.05.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1"	und	189,8
03.05.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1"	und	199,8
3.06	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 3/4" A 2"		
03.06.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 3/4"- 2"	und	15,8
03.06.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 3/4"- 2"	und	45,0
03.06.03	Instalación de un metro de tubería de 2" de HDPE	m	19,8
03.06.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2"	und	210,1
03.06.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 2"	und	233,3

Ítem	Descripción	Und.	Precio (S/)
03.06.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 2"	und	387,5
03.06.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 2"	und	416,0
03.06.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 2"	und	417,5
3.07	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 3/4" A 3"		
03.07.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 3/4"- 3"	und	15,8
03.07.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 3/4"- 3"	und	45,0
03.07.03	Instalación de un metro de tubería de 1 1/2" de HDPE	m	24,6
03.07.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	518,8
03.07.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
03.07.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
03.07.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
3.08	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1" A 2"		
03.08.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1"- 2"	und	7,9
03.08.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1"- 2"	und	90,9
03.08.03	Instalación de un metro de tubería de 2" de HDPE	m	19,8
03.08.04	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2"	und	210,1
03.08.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 2"	und	233,3
03.08.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 2"	und	387,5
03.08.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 2"	und	416,0
03.08.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 2"	und	417,5
3.09	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 1" A 3"		
03.09.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 1"- 3"	und	7,9
03.09.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 1"- 3"	und	90,9
03.09.03	Instalación de un metro de tubería de 3" de HDPE	m	24,6
03.09.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	518,8
03.09.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
03.09.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
03.09.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
3.10	AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE 2" A 3"		
03.10.01	Retiro de abrazadera, acometida y conexión 2"- 3"	und	7,9
03.10.02	Anulación de caja de registro de agua existente, conexión 2"- 3"	und	90,9
03.10.03	Instalación de un metro de tubería de 3" de HDPE	m	24,6
03.10.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	518,8
03.10.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
03.10.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
03.10.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
4	RETIRO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS		
4.01	RETIRO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE		
04.01.01	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 2"	und	62,5
04.01.02	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 3"	und	65,4
04.01.03	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 4"	und	67,2
04.01.04	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 6"	und	85,5
04.01.05	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 8"	und	89,5
04.01.07	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 3"	und	93,6
04.01.08	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 4"	und	93,6
04.01.09	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 2"- 3" en red de 6"	und	167,1
04.01.10	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 2"- 3" en red de 8"	und	177,1
4.02	RETIRO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜE		
04.02.01	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 4" en colector de 6"	und	162,5

Ítem	Descripción	Und.	Precio (S/)
04.02.02	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 6" en colector de 8"	und	174,5
04.02.03	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 6" en colector de 10"	und	174,5
5	REUBICACIÓN DE CAJAS DE MEDIDOR DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE		
5.01	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE 1/2"		
05.01.01	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 2"	und	62,5
05.01.02	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 3"	und	65,4
05.01.03	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 4"	und	67,2
05.01.04	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 6"	und	85,5
05.01.05	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 8"	und	89,5
05.01.06	Instalación de un metro de tubería de 1/2" de HDPE	m	3,9
05.01.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1/2"	und	129,5
05.01.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1/2"	und	132,6
05.01.09	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1/2"	und	135,1
05.01.10	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1/2"	und	144,5
05.01.11	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1/2"	und	154,5
5.02	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE 3/4"		
05.02.01	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 2"	und	62,5
05.02.02	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 3"	und	65,4
05.02.03	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 4"	und	67,2
05.02.04	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 6"	und	85,5
05.02.05	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1/2"-3/4" en red de 8"	und	89,5
05.02.06	Instalación de un metro de tubería de 3/4" de HDPE	m	9,4
05.02.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 3/4"	und	141,0
05.02.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 3/4"	und	143,4
05.02.09	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3/4"	und	144,4
05.02.10	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3/4"	und	170,3
05.02.11	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3/4"	und	174,3
5.03	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE 1"		
05.03.01	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 2"	und	93,6
05.03.02	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 3"	und	93,6
05.03.03	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 4"	und	93,6
05.03.04	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 6"	und	167,1
05.03.05	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 8"	und	177,1
05.03.06	Instalación de un metro de tubería de 1" de HDPE	m	14,8
05.03.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2" con 1"	und	157,3
05.03.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 1"	und	157,5
05.03.09	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 1"	und	181,1
05.03.10	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 1"	und	189,8
05.03.11	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 1"	und	199,8
5.04	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE 2"		
05.04.01	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 2"	und	93,6
05.04.02	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 4"	und	93,6
05.04.03	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 6"	und	167,1
05.04.04	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 3"	und	93,6

Ítem	Descripción	Und.	Precio (\$/)
05.04.05	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 8"	und	177,1
05.04.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 2"	und	210,1
05.04.07	Instalación de un metro de tubería de 2" de HDPE	m	19,8
05.04.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3" con 2"	und	233,3
05.04.09	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 2"	und	387,5
05.04.10	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 2"	und	416,0
05.04.11	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 2"	und	417,5
05.04.12	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua en red de 3"	und	93,6
5.05	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE 3"		
05.05.01	Retiro de acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 4"	und	93,6
05.05.02	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 6"	und	167,1
05.05.03	Retiro de abrazadera, acometida, conexión y anulación de caja de registro de agua 1"- 2" en red de 8"	und	177,1
05.05.04	Instalación de un metro de tubería de 3" de HDPE	m	24,6
05.05.05	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 3"	und	518,8
05.05.06	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 4" con 3"	und	536,1
05.05.07	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 6" con 3"	und	561,5
05.05.08	Instalación de caja de medidor, accesorios y empalme a la red de 8" con 3"	und	581,5
6	REUBICACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR DE CONEXIÓN DE DESAGÜE		
6.01	REUBICACIÓN DE CONEXIÓN DE DESAGUE DE 4" EN COLECTOR DE 6"		
06.01.01	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 4" en colector de 6"	und	162,5
06.01.02	Instalación de conexión de desagüe de 4" con empalme a colector de 6" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	218,6
06.01.03	Instalación de tubería de desagüe 4"	m	15,0
6.02	REUBICACIÓN DE CONEXIÓN DE DESAGUE DE 6" EN COLECTOR DE 8"		
06.02.01	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 6" en colector de 8"	und	174,5
06.02.02	Instalación de conexión de desagüe de 6" con empalme a colector de 8" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	246,5
06.02.03	Instalación de tubería de desagüe 6"	m	25,0
6.03	REUBICACIÓN DE CONEXIÓN DE DESAGUE DE 6" EN COLECTOR DE 10"		
06.03.01	Instalación de conexión de desagüe de 6" con empalme a colector de 10" (incluye anclaje de tubería a caja)	und	263,1
06.03.02	Retiro de conexión domiciliar de desagüe de conexión de 6" en colector de 10"	und	174,5
06.03.03	Instalación de tubería de desagüe 6"	m	25,0
7	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS		
7.01	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE		
07.01.01	Factibilidad de servicios para nuevas conexiones de agua potable	conex	16,4
07.01.02	Factibilidad de servicios para habilitaciones urbanas - agua potable	ha	67,4
7.02	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE ALCANTARILLADO		
07.02.01	Factibilidad de servicios para nuevas conexiones de alcantarillado	conex	16,4
07.02.02	Factibilidad de servicios para habilitaciones urbanas - alcantarillado	ha	67,4
8	CIERRE Y APERTURA DE SERVICIOS		
8.01	CIERRE DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (CIERRE SIMPLE)		
08.01.01	Cierre simple de conexión de agua potable de 1/2"	und	9,8
08.01.02	Cierre simple de conexión de agua potable de 3/4"	und	10,6
08.01.03	Cierre simple de conexión de agua potable de 1"	und	11,1
08.01.04	Cierre simple de conexión de agua potable de 2"	und	13,6
08.01.05	Cierre simple de conexión de agua potable de 3"	und	21,1
8.02	REAPERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE CIERRE SIMPLE		
08.02.01	Reapertura de conexión de agua potable de 1/2"	und	8,0
08.02.02	Reapertura de conexión de agua potable de 3/4"	und	11,1
08.02.03	Reapertura de conexión de agua potable de 1"	und	11,5
08.02.04	Reapertura de conexión de agua potable de 2"	und	13,3
08.02.05	Reapertura de conexión de agua potable de 3"	und	15,4

Ítem	Descripción	Und.	Precio (\$/)
8.03	CIERRE DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE (CIERRE DRÁSTICO)		
08.03.01	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 1/2"	und	14,4
08.03.02	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 3/4"	und	18,4
08.03.03	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 1"	und	23,1
08.03.04	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 2"	und	25,6
08.03.05	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 3"	und	19,5
08.04.01	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 1/2"	und	18,4
8.04	REAPERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE CIERRE DRÁSTICO		
08.04.02	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 3/4"	und	19,1
08.04.03	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 1"	und	20,0
08.04.04	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 2"	und	26,2
08.04.05	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja de conexión de 3"	und	29,7
8.05	CIERRE SIMPLE DEL SERVICIO DE DESAGÜE		
08.05.01	Cierre de conexión de desagüe con obstrucción de caja	und	32,7
8.06	REAPERTURA DE CIERRE SIMPLE DEL SERVICIO DE DESAGÜE		
08.06.01	Reapertura de conexión de desagüe	und	12,9
8.07	CIERRE DRÁSTICO DEL SERVICIO DE DESAGÜE		
08.07.01	Cierre de conexión de desagüe con retiro de 1/2 m de tubería	und	57,9
8.08	REAPERTURA DE CIERRE DRÁSTICO DEL SERVICIO DE DESAGÜE		
08.08.01	Reapertura de conexión de desagüe (cierre drástico)	und	42,8
9	REVISIÓN DE PROYECTOS		
9.01	Revisión de proyectos	h	70,3
10	SUPERVISIÓN DE OBRAS		
10.01	Supervisión de obras	h	109,9
11	PAVIMENTOS		
11.03	Rotura y reposición de pavimento de concreto, e=8" (pista)	m²	132,2
11.04	Rotura y reposición de pavimento asfáltico, e=2"	m²	63,0
11.05	Rotura y reposición de veredas de concreto e=0.10m	m²	51,5
11.06	Rotura y reposición de sardinel	m	42,3
12	MOVIMIENTO DE TIERRAS (EXCAVACIÓN MANUAL)		
12.01	Excavación y refino de zanja, manual en terreno normal	m³	27,2
12.02	Excavación y refino de zanja, manual en terreno semi rocoso	m³	32,3
12.03	Excavación y refino de zanja, a máquina en terreno normal	m³	11,1
12.04	Excavación y refino de zanja, a máquina en terreno semi rocoso	m³	15,4
12.05	Excavación y refino de zanja, a máquina en terreno rocoso	m³	163,4
12.06	Camá de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno normal	m	14,9
12.07	Camá de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno normal	m	21,0
12.08	Camá de apoyo, relleno y compactación, Manual en terreno semi rocoso	m	20,9
12.09	Camá de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno semi rocoso	m	17,5
12.10	Camá de apoyo, relleno y compactación, a máquina en terreno rocoso	m	31,7
12.11	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno normal	m³	22,2
12.12	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno semi rocoso	m³	29,3
12.13	Eliminación de desmonte y limpieza de terreno, a máquina en terreno rocoso	m³	53,3

Nota:

1. Para el cálculo de los precios de las actividades unitarias se han considerado los insumos con los precios de las localidades y los rendimientos de los insumos propuestos por la empresa.

2. Los costos unitarios directos incluyen mano de obra, materiales, maquinaria, equipos y herramientas. No incluyen Gastos Generales, Utilidad e Impuesto General a las Ventas (IGV).

3. Para determinar el precio del servicio colateral (sin IGV) se deberá agregar al costo directo resultante los Gastos Generales y la Utilidad (15%).