

**COSTOS MÁXIMOS DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA DETERMINAR
LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS COLATERALES DE EPSEL S.A. EN EL QUINQUENIO REGULATORIO 2017-
2022**

ACTIVIDAD	UND	ESPECIFICACIÓN	COSTO (S/)
ROTURA Y REPOSICIÓN			
Rotura y reposición de pavimento asfáltico	m ²	Para 1.00 ml x 0.60 de ancho y pavimento asfáltico e=0.05m	79,66
Rotura y reposición de pavimento de concreto	m ²	Para 1.00 ml x 0.60 de ancho y pavimento concreto e=0.10m	97,20
Rotura y reposición de pavimento mixto asfalto en caliente y concreto	m ²	Para 1.00ml x 0.60 de ancho y pavimento mixto asfáltico caliente y concreto e=0.15m	143,45
Rotura y reposición de veredas de concreto	m ²	Para 1.00 m x 1.00 de ancho, e=0.10m	102,59
Rotura y reposición de sardinel	m	Para h=0.15m, e=0.10m	87,80
EXCAVACIÓN DE ZANJAS			
Excavación y refine de zanja, manual en terreno normal	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	25,49
Excavación y refine de zanja, manual en terreno normal	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	31,93
Excavación y refine de zanja, manual en terreno normal	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	50,99
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m. de profundidad	31,93
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m. de profundidad	39,93
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m. de profundidad	54,73
Excavación y refine zanja manual en terreno rocoso	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	50,29
Excavación y refine zanja manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	63,00
Excavación y refine zanja manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	94,32
Excavación y refine de zanja, Manual en Terreno Normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.50 m de profundidad	42,57
Excavación y refine de zanja, Manual en Terreno Normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.00 m de profundidad	65,02
Excavación y refine de zanja, Manual en Terreno Normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.50 m de profundidad	88,59
Excavación y refine de zanja, Manual en Terreno Normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 3.00 m de profundidad	106,58
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.50 m de profundidad	56,70
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.00 m. de profundidad	75,80
Excavación y refine de zanja, manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.50 m. de profundidad	101,25
Excavación y refine de zanja, manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.50 m. de profundidad	68,15
Excavación y refine de zanja, manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.00 m. de profundidad	90,86
Excavación y refine de zanja, manual en terreno rocoso	m	Para a= 0.80m ancho hasta 2.50 m. de profundidad	123,27
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a = 0.60m hasta 1.20 m de profundidad	8,53
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a = 0.60m hasta 1.50 m de profundidad	10,65
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a = 0.60m hasta 1.80 m de profundidad	12,79
Excavación y refine de Zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	21,31
Excavación y refine de Zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	26,64
Excavación y refine de Zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	34,08
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	29,22
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	36,53
Excavación y refine de zanja con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	51,14
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.50 m de profundidad	14,20
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.00 m de profundidad	18,95
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.50 m de profundidad	25,83
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno normal	m	Para a = 0.80m ancho hasta 3.00 m de profundidad	31,00
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.50 m de profundidad	35,52
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.00 m de profundidad	47,36
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.5 m de profundidad	63,14
Excavación y refine de zanja con maquinaria en terreno rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 1.5 m de profundidad,	48,72

ACTIVIDAD	UND	ESPECIFICACIÓN	COSTO (S/)
Excavación y refino de zanja con maquinaria en terreno rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.0 m de profundidad	64,93
Excavación y refino de zanja con maquinaria en terreno rocoso	m	Para a = 0.80m ancho hasta 2.5 m de profundidad	94,71
TENDIDO DE TUBERÍA			
Tendido de tubería de agua potable de 1/2"	m	Para tubería de 1/2" x 1 ml	10,06
Tendido de tubería de agua potable de 3/4"	m	Para tubería de 3/4" x 1 ml	10,52
Tendido de tubería de agua potable de 1"	m	Para tubería de 1" x 1 ml	11,73
Tendido de tubería de agua potable de 1 1/2"	m	Para tubería de 1 1/2" x 1 ml	13,65
Tendido de tubería de agua potable de 2"	m	Para tubería de 2" x 1 ml	16,56
Tendido de tubería de desagüe 6"	m	Para tubería de 6" x 1 ml	24,83
Tendido de tubería de desagües de 8"	m	Para tubería de 8" x 1 ml	35,92
INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDOR			
Instalación de caja de medidor y empalme a la red de 4" con 1/2"	und	Para conexión de 1/2"	199,50
Instalación de caja de medidor y empalme a la red de 4" con 3/4"	und	Para conexión de 3/4"	219,76
Instalación de caja de medidor y empalme a la red de 4" con 1"	und	Para conexión de 1"	263,41
Instalación de caja de medidor y empalme a la red de 4" con 1 1/2"	und	Para conexión de 1 1/2"	320,65
Instalación de caja de medidor y empalme a la Red de 4" con 2"	und	Para conexión de 2"	348,59
Instalación de caja de registro y empalme a la red de 8"	und	Para conexión de 6"	197,61
Instalación de caja de registro y empalme a la red de 10"	und	Para conexión de 8"	250,25
RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA			
Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno normal	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	46,41
Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno normal	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	55,17
Cama de apoyo, relleno y compactación, manual en terreno normal	m	Para a= 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	63,95
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m. de profundidad	55,17
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m. de profundidad	66,15
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno semi rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m. de profundidad	77,04
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m. de profundidad	41,25
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m. de profundidad	48,77
Cama de apoyo, relleno y compactación manual en terreno rocoso	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m. de profundidad	56,19
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a= 0.60m hasta 1.20 m de profundidad	35,65
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a= 0.60m hasta 1.50 m de profundidad	41,73
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Normal	m	Para a= 0.60m hasta 1.80 m de profundidad	47,80
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en terreno Semi Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	31,59
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en terreno Semi Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	36,65
Cama de apoyo, relleno y compactación con maquinaria en terreno Semi Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	41,73
Cama de Apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.20 m de profundidad	35,65
Cama de Apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.50 m de profundidad	41,73
Cama de Apoyo, relleno y compactación con maquinaria en Terreno Rocosos	m	Para a = 0.60m ancho hasta 1.80 m de profundidad	47,80
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			
Eliminación de desmonte y limpieza de terreno zona de trabajo	m ³	Manual en zona de trabajo (pavimento)	53,15
Eliminación de desmonte y limpieza de terreno	m	Manual en terreno normal	14,67
Eliminación de desmonte y limpieza de terreno	m	Manual en terreno Semi Rocosos	18,23
Eliminación de desmonte y limpieza de terreno	m	Maquinaria en terreno normal	11,09
Eliminación de desmonte y limpieza de terreno	m	maquinaria en terreno Semi Rocosos	12,11

ACTIVIDAD	UND	ESPECIFICACIÓN	COSTO (S/)
AMPLIACIÓN DE CONEXIÓN DE AGUA POTABLE			
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1/2" a 3/4"	226,60
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1/2" a 1"	274,86
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1/2" a 1 1/2"	350,20
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1/2" a 2"	369,64
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la Conexión de 3/4" a 1"	290,48
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 3/4" a 1 1/2"	360,61
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 3/4" a 2"	380,05
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la Conexión de 1" a 1 1/2"	376,23
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1" a 2"	395,67
Ampliación de conexión domiciliaria de agua potable	und	Ampliación de la conexión de 1 1/2" a 2"	411,28
REUBICACION DE CAJAS DE MEDIDOR DE CONEXIONES DOMICILIARIAS			
Reubicación de caja de medidor de conexión de agua potable	und	Reubicación de caja de medidor de 1/2"	180,74
Reubicación de caja de medidor de conexión de agua potable	und	Reubicación de caja de medidor de 3/4"	204,31
Reubicación de caja de medidor de conexión de agua potable	und	Reubicación de Caja de Medidor de 1"	241,70
Reubicación de caja de medidor de conexión de agua potable	und	Reubicación de Caja de Medidor de 1 1/2"	265,24
Reubicación de caja de medidor de conexión de agua potable	und	Reubicación de caja de medidor de 2"	294,18
Reubicación de caja de medidor de conexión de alcantarillado	und	Reubicación de caja de registro de 6"	198,69
Reubicación de caja de medidor de conexión de alcantarillado	und	Reubicación de caja de registro de 8"	251,33
RETIRO Y ANULACION DE CONEXIÓN			
Retiro de caja y corte en corporation de conexión de agua potable de 1/2 " a 1"	und	Para conexiones de 1/2" a 1" de diámetro	39,62
Retiro de caja y corte en corporation de conexión de agua potable de 1 1/2 " a 2 "	und	Para conexiones de 1 1/2 " a 2" de diámetro	47,53
Retiro de Conexión de Desagüe para conexiones de 6" a 8".	und	Para conexiones de 6" a 8" de diámetro	86,80
CIERRE Y REAPERTURA DE CONEXIÓN DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO			
Cierre simple de conexión domiciliaria de agua potable	und	Para conexiones de 1/2" – 2"	19,71
Reapertura de conexión de agua potable	und	Para conexiones de 1/2" - 2"	19,53
Cierre del servicio de agua potable	und	Cierre con retiro de 1/2 m de tubería antes del medidor	42,00
Reapertura del servicio de agua potable	und	Reapertura con reposición de 1/2 m de tubería antes de la caja del medidor	37,45
Cierre de conexión domiciliaria de desagüe	und	Con obstrucción de caja de 6" a 8"	60,64
Reapertura de conexión de desagüe	und	Conexión de desagüe de 6" a 8"	50,93
FACTIBILIDAD DE SERVICIOS			
Factibilidad de servicios para nuevas conexiones de agua potable	und	Para nueva conexión domiciliaria de agua potable	146,00
Factibilidad de servicios para nuevas conexiones de alcantarillado	und	Para nueva conexión domiciliaria de alcantarillado	146,00
Factibilidad de servicios para Habilitaciones Urbanas - Agua Potable	ha	Para una habilitación urbana	142,47
Factibilidad de servicios para Habilitaciones Urbanas - Alcantarillado	ha	Para una habilitación urbana	142,47
SUPERVISIÓN DE OBRAS			
Supervisión de obras de agua potable y/o alcantarillado	hora	Para obras de agua potable y/o alcantarillado	35,28
REVISIÓN DE PROYECTOS			
Revisión de proyectos de agua potable y/o alcantarillado	hora	Para proyectos de agua potable y/o alcantarillado	37,13

NOTAS:

1. Para el cálculo de los precios de las actividades unitarias se han considerado los rendimientos de los insumos propuestos por la EPS.
2. Los costos unitarios directos incluyen mano de obra, materiales, maquinarias, equipos y herramientas. No incluyen gastos generales, utilidad ni Impuesto General a las Ventas (IGV).
3. Para determinar el precio del servicio colateral (sin IGV) deberá agregarse al costo directo resultante los gastos generales (10.27%) y utilidad (4.73%).